VERÖFFENTLICHUNGEN DES NIEDERLANDISCHEN REICHSMUSEUMS FÜR VÖLKERKUNDE.

SERIE II No. 3.

CRANIA ETHNICA PHILIPPINICA.

EIN BEITRAG ZUR ANTHROPOLOGIE

DER PHILIPPINEN,

AUF GRUND VON Dr. A. SCHADENBERG 'S GESAMMELTER SCHÄDEL

VON

G. A. KOEZE,

VORMALS PROSECTOR AN DER ANATOMIE ZU LEIDEN.

Mit Einleitung von Prof. J. KOLLMANN in Basel.

Mit 25 Tafeln.

I

H. KLEINMANN & Co. HAARLEM.

HAARLEM = H. KLEINMANN & C°., VERLAGSANSTALT = HAARLEM.

CRANIA ETHNICA PHILIPPINICA.

Ein Beitrag zur Anthropologie der Philippinen auf Grund von
Dr. A. SCHADENBERG'S gesammelter Schädel
VON
G. A. KOEZE,
VORMALS PROSECTOR DER ANATOMIE ZU LEIDEN.
Mit Einleitung von
Professor Dr. J. KOLLMANN in Basel.
5 Lieferungen mit 15 Bogen Text u. 25 Tafeln.

PREIS DER LIEFERUNG: 5 Mark.

Die Batikkunst in Indien und Ihre Geschichte.

Herausgegeben von
G. P. ROUFFAER UND DR. H. H. JUYNBOLL,
mit Vorwort von
DR. J. D. E. SCHMELTZ,
DIREKTOR DES REICHS-ETHNOGRAPH MUSEUMS IN LEIDEN.
Ausgabe in 5 Bänden, im Format 35 : 25 cm. mit mehr als 100 z. Thl. in Farbe ausgeführter Tafeln mit Vollbildern und einem ca 25 Bogen starken, mehrfach von Illustrationen unterbrochenem Text.

SUBSKRIPTIONS-PREIS PRO BAND: 30 Mark.

Prospekte sowie Probelieferungen mit farbigen Tafeln
auf Wunsch gratis und franco.

Album of the Ethnography of the Congo-Basin.

240 Collotype plates in strong portfolio size 16 : 10 inches
containing
Sketches of more than 2000 specimens, with descriptive text
in English and Dutch by
DR. J. D. E. SCHMELTZ,
DIRECTOR OF THE ROYAL ETHNOGR. MUSEUM AT LEYDEN.

PRICE OF THIS WORK
issued only in a limited edition of 100 copies, similar in manner and style to the well known, „Album of the Pacific-Islands by Edge-Partington".

140 Mark.

Now ready: Complete
The ~~first~~ part of
V

"CRANIA ETHNICA PHILLIPPINICA"

by

G. A. KOEZE.

(Late Prosector at the Anatomical Laboratory, Leyden University)
with introduction by Prof. J. Kollmann of Bale.

This contribution to the Anthropology of the Phillippines is based upon the famous collection of Skulls, belonging to Dr. A. Schadenberg.

To be completed in 5 volumes - 13 inches by 8 - with 250 pages German text and 25 illustrations on large plates.
Price per volume 5/- for the complete set £1. 5. 0.

List of other new works published by H. Kleinmann & Co., on application.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b22416456

VERÖFFENTLICHUNGEN DES NIEDERLÄNDISCHEN REICHSMUSEUMS FÜR VÖLKERKUNDE.

SERIE II No. 3

CRANIA ETHNICA PHILIPPINICA.

EIN BEITRAG ZUR ANTHROPOLOGIE

DER PHILIPPINEN,

AUF GRUND VON Dr. A. SCHADENBERG 'S GESAMMELTER SCHÄDEL

VON

G. A. KOEZE,

VORMALS PROSECTOR AN DER ANATOMIE ZU LEIDEN.

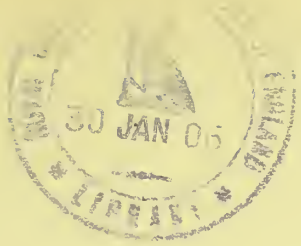
30 JAN 06

Mit Einleitung von Prof. J. KOLLMANN in Basel.

Mit 25 Tafeln.

I

H. KLEINMANN & Co. HAARLEM.



L. S.

Die vorliegende Veröffentlichung verdankt ihre Entstehung dem Zusammentreffen einer Reihe günstiger Umstände.

Schon seit dem Jahre 1890 bereicherte Dr. A. SCHADENBERG die durch Dr. L. SERRURIER, unserem Amtsvorgänger, begründete anthropologische Abtheilung mit Geschenken. Nachdem Dr. SCHADENBERG im Januar 1896 verstarb und damit unserer Wissenschaft ein Vertreter für die Philippinenforschung entrissen wurde, wie ein solcher derselben nicht leicht wieder erstehen dürfte (Siehe Internationales Archiv für Ethnographie, Bd. IX, S. 151 u. 152), wandte sich dessen Wittwe, Frau ANNA SCHADENBERG, im Mai 1897 an uns, mit dem Ersuchen um Rath betreffs der Verwerthung des anthropologischen und ethnographischen Nachlasses des Verstorbenen, da sie den Wunsch hatte denselben seines Werthes wegen zusammengehalten zu sehen.

Wie bekannt erfreute sich das Königl. zoologische und anthropologisch-ethnographische Museum zu Dresden der ganz besonderen Sympathie des Verstorbenen. Dort lagerte auch noch Anfangs Mai 1897 der obenerwähnte Nachlass. Eine Besichtigung desselben, während eines kurzen, dienstlichen Aufenthalts gegen Ende Mai 1897 in Dresden, erwies sich unmöglich, weil die Direktion der genannten Anstalt die hinterlassenen Sammlungen plötzlich nach Lauban, dem Wohnsitze der Wittwe, abgesandt hatte. Statt dessen wurde ein Zusammentreffen mit Letzterer möglich und in Folge eingehender Besprechung entschloss sich dieselbe nun, falls nicht vorher das eine oder andere deutsche Museum sich zur Erwerbung bereit erklären würde, uns die gesammten Sammlungen vorläufig leihweise zu übergeben, bis ein Verkauf derselben auf die eine oder andere Weise, durch unsere Vermittlung stattgefunden haben würde.

Begreiflicherweise erschien die Erwerbung dieses Nachlasses für unsere Anstalt von ganz besonderer Wichtigkeit, schon des Vergleichsmaterials halber welches mit den reichen Sammlungen aus Niederländisch Indien hier sich darbot.

Es erschien uns daher, sowohl der Freigiebigkeit wegen die der Verstorbene unserer Anstalt gegenüber bethätigt hatte, als auch aus dem oben angegebenen Grunde, unsere Pflicht der hiesigen Regierung betreffs des Ankaufs des Nachlasses Vorschläge zu machen.

Ein Abkommen mit der Wittwe betreffs der allmählichen Erwerbung der Sammlung kam demnächst zu Stande und fand die Billigung Seiner Excellenz des Herrn Ministers des Innern. Nachdem schon 1886 und 1891 der Ankauf zweier grosser Sammlungen von ethnographischen Gegenständen stattgefunden hatte, ist in Folge der Erwerbung der SCHADENBERG'schen Sammlungen die philippinische Abtheilung des Reichsmuseums für Völkerkunde augenblicklich wohl die Reichste auf diesem Gebiete in Europa.

Nachdem wir solcherart die freie Verfügung über den genannten Nachlass erlangt hatten, waren wir der Meinung, dass der äusserst werthvolle anthropologische Theil nicht länger unbenutzt liegen bleiben dürfte, umsomehr als eine geeignete Persönlichkeit, Herr G. A. KOEZE, derzeit Prosector am anatomischen Institut der Universität, uns durch Herrn Prof. T. ZAAIJER

für Bearbeitung anthropologischen Materials empfohlen wurde. Ein dahinzielender Vorschlag fand ebenfalls die Zustimmung des obengenannten Ministers.

Das Resultat der Arbeit enthalten die folgenden Seiten, begleitet von einem einleitendem Worte, das Herr Prof. J. KOLLMANN in Basel die Freundlichkeit hatte derselben mit auf den Weg zu geben.

Schwerlich hätte diese Arbeit Aussicht gehabt schon jetzt entstehen zu können, würden nicht auch die in diesem Falle der Regierung unterbreitet gewesenen Vorschläge einen so warmherzigen Vertreter gefunden haben, als dieses der Chef der Abtheilung für „Kunst und Wissenschaft", Freiherr VICTOR DE STUERS, seit Jahren ist, der auch den Zwecken und Zielen der Völkerkunde Förderung und Hilfe nicht versagte.

Für die Uebernahme auch dieser Publikation verdient sicher der opferwillige Verleger den Dank der Fachgenossen. Die schönen Tafeln, womit dieselbe ausgestattet ist, gereichen der Arbeit zur Zierde, und der Verlagsanstalt zur Ehre.

Dr. J. D. E. SCHMELTZ,
Director des Niederl. Reichsmuseums für Völkerkunde.

LEIDEN, 3. Aug. 1901.

ZUR EINFÜHRUNG.

Zum erstenmal wird eine ansehnliche Zahl von Philippinenschädeln in Wort und Bild der Prüfung weiterer Kreise unterbreitet. Es sind nahezu dreihundert, die in dieser Monographie berücksichtigt sind, wenn jene hinzu gerechnet werden, welche aus andern Museen herangezogen wurden. Dadurch gewinnt die Arbeit eine breite Grundlage, wie keine andere zuvor.

Unter den Rassen, die auf den Philippinen von jeher besondere Beachtung gefunden haben, stehen die Negritos in erster Linie. Die rassenanatomische Stellung dieser Leute wird zweifellos manche Aufklärung erfahren, denn die Sammlung umfasst allein an 60 Schädel und darunter auch solche von Pygmäen. Es wird sich herausstellen, dass nicht alle Negritos Pygmäen sind, eine Thatsache die ich deshalb hier hervorhebe, weil ich Gelegenheit hatte, gerade diese Abtheilung der Sammlung vor Kurzem zu durchmustern.

Die Stellung der Pygmäen zu den grossen Menschen bedarf aber dringend der Klarstellung, und gerade nach dieser Richtung hin wird die Monographie manchen Aufschluss bringen. Die rassenanatomischen Beziehungen der Pygmäen zu den grossen Menschen bilden jetzt eine neue Aufgabe der Forschung, die von verschiedenen Seiten in Angriff genommen werden muss, einmal von dem osteologischen Material unserer Museen aus, dann aber auch von den lebenden Vertretern der Pygmäen ausgehend, um den Grad der Verwandtschaft und den der Unterschiede festzustellen. Man sollte mit den letzteren Studien nicht allzulange mehr säumen, denn die Pygmäen der Philippinen sind dem Untergange geweiht. Die jetzigen Unruhen werden diesen merkwürdigen Theil der Menschheit auf das Aeusserste gefährden.

Die vorliegende Monographie ist noch aus einem andern Grunde werthvoll, weil die Provenienz des ganzen Materiales gesichert ist. Dr. A. SCHADENBERG, ein kenntnissreicher und gewissenhafter Forscher, hat die Schädel auf den Philippinen selbst gesammelt und sie sorgfältig nach ihrer Herkunft bezeichnet. So bestehen keinerlei Zweifel und die Verwerthung des Materials, über das SCHADENBERG noch vor seinem Tode einiges berichtet hat, kann mit voller Zuversicht erfolgen.

Die Ausführung der umfangreichen Publikation ist durch den Herrn Minister des Innern ermöglicht worden, was wir im Namen der Anthropologen dankend hervorheben.

Möge die junge Disciplin, die sich der Naturgeschichte des Menschen widmet, noch viele Gönner finden, deren sie so sehr bedarf.

J. KOLLMANN.

Basel, den 1. August 1901.

CRANIA ETHNICA PHILIPPINICA.

Ein Beitrag zur Anthropologie der Philippinen,

Craniologische Studie von G. A. KOEZE, Cand. med.

MIT 25 TAFELN.

Das anatomische Museum der hiesigen Reichsuniversität erfreut sich schon seit Jahren des Besitzes einer umfangreichen anthropologischen Sammlung. Zu dieser gehören unter anderem auch etwa 1000 Schädel, unter denen sich viele wertvolle Rassenschädel befinden.

In neuerer Zeit entstand dann neben dieser eine zweite Sammlung, nämlich die des Ethnographischen Reichsmuseums.

Nachdem diese Anstalt, früher eine Abteilung des Reichsmuseums für Altertümer, im Jahre 1882 einen eigenen Direktor (Dr. jur. L. SERRURIER) erhalten hatte, begann derselbe sofort die Errichtung einer anthropologischen Abteilung, dabei von dem zweifellos richtigen Standpunkte ausgehend, dass neben den Artefacten des Menschen, den greifbaren Schöpfungen seines Geisteslebens, auch der Mensch selbst, in den verschiedenen Formen der Species, repräsentiert sein müsse. So sollte es mit der Zeit hier möglich sein, an die Ergebnisse der Untersuchung der ethnographischen Gegenstände jene des Studiums des Schädels, Skelettes, der Haare u. s. w. der betreffenden Völkerschaften als Prüfstein zu legen. Auf diese Weise entstand also in dieser Anstalt eine Sammlung anthropologischen Materials, die jetzt schon über 620 Stücke zählt.

Darunter befinden sich etwa 120 Chinesenschädel und 3 Chinesenskelette, 3 sehr wertvolle Australierskelette, 20 Schädel von Rapanui (der Osterinsel), 22 Schädel von Teneriffe, einige Schädel von Atjehern und mehrere andere Schädel aus Indonesien (Javanen, Batakker, Dajaken), und vor allem eine wertvolle Sammlung Schädel aus Sumba, die von Dr. H. TEN KATE gesammelt worden und die, wie ich glaube, bis jetzt die einzige von dort in Europa ist.

Auch aus anderen Gebieten finden sich in der Sammlung Repräsentanten; so z. B. Schädel von Negern, Kaffern, Schädel der Viti-insulaner, Indianer aus Nordamerika, einige charakteristisch deformierte Schädel aus Peru, und, last not least, eine sehr reiche Sammlung von Schädeln von den Philippinen.

Seit 1891 hat nämlich der wohlbekannte Reisende Dr. A. SCHADENBERG mehrere Sendungen ethnographischer Gegenstände, und neben diesen viele wertvolle Schädel, dem Leidner Museum zugesandt. Als der genannte Forscher im Jahre 1896, nachdem er sich um die Kenntnis der Philippinen unschätzbare Verdienste erworben hatte, gestorben war, [1]) glaubte der jetzige Direktor des ethnographischen Reichsmuseums, Dr. J. D. E. SCHMELTZ, der vollkommen der Meinung seines

1) S. Internationales Archiv fur Ethnographie, Bd. IX S. 152.

Amtsvorgängers, ausser der reichen Sammlung ethnographischer Gegenstände des Verstorbenen, auch seine private Schädelsammlung ankaufen zu sollen.

Durch diesen Ankauf wurde das anthropologische Material, besonders das von der Philippinen so bereichert, dass letzteres bis jetzt wohl die umfangreichste Sammlung aus diesem Gebiete in Europa bildet.

Dieselbe umfasst etwa 270 Schädel, und ist darum so wichtig, weil sie so viele Repräsentanten einzelner Stämme und Völkerschaften aus verschiedenen Teilen der Philippinen aufzuweisen hat. Es sind nämlich Tagalen, Igorroten, Ilocanen, Tingianen, Ginaanen, Quianganen, Mangianen, Balugas, Tagbanuas und Visayas in mehr oder weniger grosser Anzahl vertreten. Besonders wichtig, weil so zahlreich, ist die Reihe von Negritoschädeln, die etwa 60 Stück umfasst, und sicherlich ist auch die von Höhlenschädeln von besonderem Interesse, weil sie sehr interessante Beispiele künstlicher Deformation zeigt. [1])

Die Sammlung bildet also ein ziemlich abgerundetes Ganze und weil der obgenannte Direktor sie für zu wichtig hielt, um sie nicht der Wissenschaft sofort als Gemeingut zu übergeben, machte er seiner Excellenz, dem Minister des Innern, den Vorschlag dieselbe eingehend untersuchen zu lassen. Auf Empfehlung meines frühern Lehrers Dr. ZAAIJER (Professor der Anatomie und Direktor des anatomischen Institutes in Leiden), bei dem ich ungefähr anderthalb Jahr Prosector gewesen bin, hat Seine Excellenz mich dann mit dieser Untersuchung beauftragt.

Die Ergebnisse meiner eigenen Beobachtungen, und die anderer Untersucher (vor allem VIRCHOW'S und A. B. MEYER'S) habe ich in dieser Arbeit zusammengestellt. Auch die englische und französische Literatur für dies Gebiet wurde nicht ausser Acht gelassen, so dass ich hoffe, dass meine Arbeit wenigstens einigermassen dem Standpunkt unseres Wissens auf dem Gebiete der Anthropologie der Philippinen entspricht.

Zum Schlusse dieser Einleitung sage ich jedem, der mir bei der Arbeit behülflich gewesen, meinen herzlichen Dank. Vornehmlich gebührt dieser Herrn Dr. J. D. E. SCHMELTZ, der mir mit Rat und That beigestanden hat, und auch Herrn Dr. J. SASSE, in Zaandam, dem Sekretär der Niederl. Anthrop. Gesellschaft, dem ich Aufschluss über viele Fragen verdanke.

Auch den Beamten des Museums, die mir beim Messen geholfen und eine Anzahl Photographien angefertigt haben, spreche ich hier meinen Dank aus.

Zuerst möchte ich einige kurze craniologische Vorbemerkungen voranschicken, dann eine allgemeine Betrachtung der Völker der Philippinen und ihrer Geschichte geben, um zuletzt die Ergebnisse der anthropologischen Untersuchung darzulegen.

Das kurze Literaturverzeichnis, welches ich dieser Arbeit zum Schlusse beigefügt, erhebt auf Vollständigkeit keinen Anspruch.

I.

Craniologische Bemerkungen.

Obwohl seit der Frankfurter Verständigung in die Methode der anthropologischen Untersuchung mehr Einigkeit gekommen ist, wird es doch wohl nie gelingen vollkommene Uebereinstim-

---

1) In den Verhandl. der Anthropologischen Gesellschaft zu Berlin (1899 S. 128) findet sich' mit Bezug hierauf volgender Satz: »Herr VIRCHOW spricht seine Freude darüber aus, dass die werthvolle Sammlung auf diese Weise für Europa und die Anthropologie gesichert worden ist. Sie war uns vor einiger Zeit durch die Wittwe zum Kauf angeboten; wir mussten aber damals durch Mangel an Mitteln darauf verzichten, obwohl gerade der Reichthum an deformierten Schädeln einen grossen Anreiz für dauernde Erwerbung bildete."

mung zu erlangen. Jeder Untersucher doch, hat ja Instrumente deren er sich lieber bedient als anderer, und dieser folgt dieser Methode, jener einer anderen.

Darum halte ich es für nicht unwichtig, einige Bemerkungen über meine eigene Untersuchungsmethode vorauszuschicken. An jedem Schädel, insofern es möglich war, habe ich folgende Maasse genommen. (Die beigefügten Abkürzungen habe ich in den Tabellen gebraucht):

Am Hirnschädel:

1. Die grösste Länge (G L), gemessen von der Glabella bis zu dem am weitesten entfernten Punkte am Hinterhaupt.
2. Die grösste Breite (G B), der Abstand zwischen den zwei am meisten von einander entfernten Punkten in einer horizontalen Linie gemessen.
3. Die grösste Höhe (G H), vom Vorderrande des Foramen magnum, bis zum Schneidepunkt der Sutura sagittalis mit der Linie, die beide Ohröffnungen verbindet.
4. Hilfshöhe (H H), vom Vorderrande des Foramen magnum bis zu dem Bregma.
5. Länge der Schädelbasis (L B), vom Nasion bis zum Vorderrande des Foramen magnum.
6. Breite der Schädelbasis zwischen den äussersten Punkten der Processus mastoidei.
7. Kleinste Stirnbreite, wo sie zu finden ist. (Sb.)
8. Grösste Stirnbreite (S B), d. h. der grösste Abstand der beiden Zacken der Sutura coronalis.
9. Grösste Hinterhauptsbreite an den Innenflächen der Proc. mastoidei (H B).
10. Grösste Länge des Foramen magnum (L F).
11. Grösste Breite des Foramen magnum (B F).
13. Horizontalumfang über die Glabella (H U).
14. Frontalumfang (F U) von der einen Gehöröffnung zur anderen.
15. Sagittalumfang (S U), vom Nasion bis zum Vorderrande des Foramen magnum.
16. Die Schädelcapicität (C).

Am Gesichtsschädel habe ich folgende Maasse gemessen:

1. Die Jochbogenbreite (J B), der grösste Abstand zwischen den Jochbogen.
2. Die grösste Orbitalbreite (O B), der grösste Abstand zwischen den äusseren Rändern der Augenhöhlen.
3. Den kleinsten Orbitalabstand (O b), an der Innenseite der Augenhöhlen.
4. Die grösste Länge des Obergesichtes (O L), vom Ophryon bis zum oberen Alveolarpunkte.
5. Die kleinste Länge des Obergesichtes (O l), vom Nasion bis zum oberen Alveolarpunkte.
6. Die grösste Länge des ganzen Gesichtes (mit dem Unterkiefer), vom Nasion bis zum Kinnpunkte (L G), war an den meisten Schädeln nicht zu messen, da der Unterkiefer fehlte.
7. Länge des Profils (L Pr), vom Nasion bis zum vorderen Rande des Foramen magnum.
8. Die Nasenlänge, vom Nasion bis zum unteren Nasenstachel oder der tiefsten Stelle der Apertura pyriformis (L N).
9. Die Nasenbreite, wo sie sich findet (N B).
10. Die Länge der Orbita, vom Vorderrande des Ductus nasolacrymalis bis zum äussersten Punkte des äusseren Augenhöhlenrandes.
11. Die Breite der Orbita, senkrecht auf der vorigen (B O).
12. Die Länge des Gaumens (L Pa), von dem hinteren Alveolarrande bis zum Gaumenstachel.
13. Die Breite des Palatum (B Pa), an der Innenfläche der zweiten Molares.
14. Die Breite des Unterkiefers (U B).
15. Den Profilwinkel (P L).

Aus diesen Maassen berechnet man dann die folgenden Indices:

Längenbreiten-Index (L B) (Index cephalicus).

Längenhöhen-Index (L H).

Breitenhöhen-Index (B H).

Index der Basis cranii (S B).

Index des Foramen magnum (F O).

Index des Gesichtes (das Verhältnis zwischen der grössten Länge (G L) und der Jochbogenbreite (J B) = G.

Index des Obergesichtes (Verhältnis zwischen Obergesichtslänge (O L) und der Jochbogenbreite) = O.

Nasenindex = N.

Orbitalindex = Ob.

Palatumindex = Pa.

Profilindex = Pr.

Stirnindex = St. [1])

Am Gesichte habe ich zwei Indices berechnet, da sehr oft der Unterkiefer fehlte. Natürlich ist der Obergesichtsindex nicht ganz zuverlässig, da das Ophryon nicht constant ist (diese Stelle hängt ab von der Auffassung des Untersuchers; ich habe als Ophryon die Stelle gewählt, wo die Sagittallinie des Schädels sich kreuzt mit der Linie, welche die Höhenpunkte der Arcus superciliares verbindet).

Auch ist es natürlich immer möglich, dass Leute mit breitem Obergesicht einen langen Unterkiefer haben, wodurch dann das ganze Gesicht lang werden kann.

Immerhin wird man jedoch auch aus dem Obergesichtsindex eine gewisse Einsicht in die Form des Gesichtes erlangen.

Wie aus dem Obigen hervorgeht, habe ich mich fast immer an die Maasse der Frankfurter Verständigung gehalten.

Unter Profilindex verstehe ich das Verhältnis zwischen der Profillänge (Linea basio alveolaris) und der Schädelbasislänge (Linea basio nasalis) also:

$$\text{Pr.} = 100 \times \text{Lin. basio alveolaris} : \text{Lin. basio nasalis} \quad \frac{(100 \times \text{L B})}{\text{L Pr.}}$$

(KOLLMANN nennt diesen Index den Kieferindex.)

Man nimmt an, dass der Schädel prognath ist, wenn dieser Index grösser ist als 103, mesognath, wenn er sich bewegt von 98—103, und orthognath, wenn er kleiner ist als 98. Dies ist dann das Maass der wirklichen Prognathie. Es kann auch vorkommen, dass der Alveolarrand des Oberkiefers stark nach vorne ausgewachsen ist, jedoch die Untersuchung des ganzen Index noch eine Orthognathie oder nicht starke Mesognathie ergiebt. Dann spricht man von alveolarer Prognathie oder Prophantie (SERGI.)

Alle diese Maasse (met Ausnahme der Capacität und des Profilwinkels) sind mit Zirkel und Stahlband gemessen. Controllmessungen ergaben fast immer genau dieselber Weite, so dass ich glaube sagen zu dürfen, dass die Maasse zuverlässig sind.

Den Profilwinkel habe ich auf eine ganz andere Weise als gewöhnlich bestimmt. Wie bekannt, nimmt man gegenwärtig als Profilwinkel den Winkel an, der von folgenden zwei Linien gebildet wird:

---

1) Nach BROCA bestimmt.

1, Linea nasio alveolaris, verbindet das Nasion mit dem oberen Alveolarpunkt, und 2, Linea auriculo zygomatica, d. i. die Linie, die den Oberrand der äusseren Gehöröffnung verbindet mit dem Unterrande der Orbita. Bekanntlich hat WELCKER diesen Winkel als Profilwinkel angegeben. Er hat den wirklichen Vorteil, dass er auch den Stand des Kopfes genau angiebt, da die zweite Linie die Horizontale des Kopfes ist.

Da nun beide Linien nicht in einer Ebene liegen, bedarf man natürlich mehr oder minder complicierter Instrumente (sogenannte Goniometer, sehr brauchbar ist u. A. der Goniomètre facial BROCA's). Da mir solch Instrument leider nicht zur Verfügung stand, habe ich den Winkel auf folgende Weise mittels des Stereographen von BROCA bestimmt. Man stellt den Schädel so auf, dass die Sagittalebene (d. h. die Ebene, die durch Nasion, Bregma und Inion (oder Opisthion genau bestimmt ist), der Vertikalebene des Stereographen parallel läuft. Dies ist der Fall, wenn die drei obengenannten Punkte gleich weit von der Vertikalebene entfernt sind.

Projiciert man nun die vier Punkte (Nasion, Alveolarpunkt, unterer Augenhöhlenpunkt und oberer Ohrpunkt) auf diese Vertikalebene und vereinigt je zwei und zwei durch Linien, so ist der von diesen Linien gebildete Winkel auch der Profilwinkel des Schädels. Derselbe ist dann mittelst eines einfachen Gradbogens leicht zu bestimmen. Die Methode ist sehr leicht, und schnell auszuführen, so dass man bei einiger Uebung leicht 50 Schädel pro Tag auf diese Weise messen kann.

Zur Bestimmung der Schädelcapicität habe ich die alte Methode der Messung mit Hirse angewandt. Man füllt den Schädel mit Hirse, schüttelt und klopft diesen so lange, bis man nichts mehr hinein bringen kann. Darauf misst man die eingeschüttete Hirse, indem man Sorge trägt auch die Messgefässe zu schütteln und zu klopfen, damit die Dichte der Hirse in denselben dieselbe sei, wie die der Hirse im Schädel war. Die vielen Controllmessungen welche ich vorgenommen habe, ergaben niemals eine grössere Differenz als 10 ccm., und daher meine ich, dass meine Capacitätsbestimmungen wirklich ziemlich zuverlässig sind. Einige an WELCKER'S Crâne étalon angestellte Messungen ergaben auch fast immer solche Werte, die dem gleich kamen, welchen WELCKER selbst für diesen bestimmt hat.

Im Anfange meiner Untersuchung bin ich auch der Methode der Messung mit Schrot gefolgt, wie sie, meines Wissens, auch von VIRCHOW ausgeübt wird. Da aber Controllmessungen mit Hirse fast genau dieselben Zahlen ergaben, so habe ich letztere Methode deshalb bevorzugt, weil ein mit Schrot gefüllter Schädel sehr schwer zu handhaben ist, und der Schrot auch stets viel Staub verursacht, was, zumal wenn man viele Schädel zu messen hat, eine sehr grosse Unannehmlichkeit ist.

Noch eine andere Methode habe ich anfangs geprüft, nämlich die der Messung mittelst des POLL'schen Schädelmessapparates. [1]) Diese Methode beruht bekanntlich auf dem Prinzip, in eine in den Schädel eingeführte Kautschukblase so lange Wasser einzupressen, bis sie den ganzen Schädel genau ausfüllt und überall den Wänden volkommen anliegt.

Als ich zuerst von dieser Methode hörte, hegte ich, ich bekenne es gerne, sehr grosse Erwartungen von diesem Apparate, denn alle Methoden der Messung mit Hirse, Erbsen, Schrot, Sand u. s. w. geben andere Resultate, wenn sie von dritten Personen ausgeübt werden. Jeder Untersucher nämlich schüttelt auf seine eigene Weise, und es ist natürlich, dass darum nicht immer dieselben Werte gefunden werden. Offen gestanden muss ich aber auch von der POLL'schen Methode sagen, dass sie meine Erwartungen nicht erfüllt hat.

Herr POLL giebt in einer Tabelle (die der in der vorigen Note angeführten Angabe

---

1) Eine ausfuhrliche Beschreibung des Apparates findet man in den Verhandlungen der Berliner Gesellschaft fur Anthropologie u. s. w. Jahrg. 1896, S 615.

beigefügt ist) an, mit Wasser immer grössere Werte gefunden zu haben als mit Hirse oder mit Schrot. Ich dagegen habe immer gerade das Gegenteil beobachtet, da ich nämlich mit Hirse immer grössere Zahlen fand. Obwohl ich mit grösster Geduld und Ausdauer mit dem Apparate arbeitete, war die damit bestimmte Capacität immer um etwa 100 ccm. kleiner als die mit Hirse bestimmte. Auch kann ich nicht der Meinung beistimmen, dass die Kautschukblase überall den Schädelwänden sich vollkommen anschmiegt; Prof. ZAAIJER und Dr. SASSE, mit denen ich über die Methode gesprochen habe, sind auch meiner Meinung. [1]) Selbst habe ich constatiert, dass, sogar nach stärkstem Pressen, so dass es unmöglich war, auch nur noch etwas mehr Wasser in den Schädel hineinzudrängen und der Wasserspiegel in der calibrierten Glasröhre nicht um einen mM. mehr sank, verschiedene Räume des Schädels durch die Blase nicht ausgefüllt waren (z. B. die Camera cerebri et cerebelli im Frontalabschnitt, auf der Sella turcica, u. s. w.) Vielleicht möchten die Differenzen auf diese Weise zu erklären sein.

Auch ist die Methode ziemlich langwierig, und da man wohl immer etwas Wasser vorbeigiesst, nicht so angenehm wie die mit Hirse auszuübende. Aus allen diesen Gründen habe ich mich später nur der alten Methode bedient.

II.

Kurze allgemeine Übersicht über die Bevölkerung der Philippinen.

Die grosse Inselgruppe der Philippinen welche sich ostwärts der Chinesischen Küste befindet, streckt sich aus von 5—20° NB. und 117—127° OL. (von Greenwich).

Wie schon aus dieser Lage zwischen China und Ostasien einerseits, und dem grossen Gebiete der Ostindischen Inseln anderseits, hervorgeht, muss die Bevölkerung also eine gemischte sein. Die Beziehungen zum malayischen Archipel lassen eine malayische Bevölkerung vermuten, und die Lage in der Nähe von China und Japan lässt ein Contingent von mongolischen Stämmen voraussetzen. Dazu kommt dann noch die Kreuzung der Eingeborenen mit den Europäern, die hier seit der spanischen Herrschaft, welche wie bekannt Jahrhunderte lang geherrscht hat, gewohnt und gelebt haben. Auch dieser Factor, obwohl er selbstredend kleiner und von geringerem Einflusse gewesen ist, hat mitgewirkt, die Einteilung der Stämme zu einer sehr schweren zu machen.

Ausserdem haben auch die Völkerschaften selbst sich vielfach unter einander gemischt, so dass eigentlich kaum von reinen Stämmen, und noch viel weniger von Rassen die Rede sein kann.

Daher würde es die beste Methode sein, alle Schädel ohne Rücksicht auf ihre Herkunft oder Bezeichnung zu untersuchen, und später dann die verschiedenen Typen herauszusuchen.

Ich habe jedoch gemeint, da von DR. SCHADENBERG sowohl der Fundort, eben als auch die Umstände unter denen die Schädel gefunden wurden, mit grosser Genauigkeit bezeichnet worden sind, so viel möglich Stamm für Stamm untersuchen zu müssen, und erst später durch Vergleichung die Typen herauszusuchen.

---

1) Auch BROCA hat schon ein absprechendes Urteil über eine solche Methode ausgesprochen.

Was nun die Ansichten betrifft, die gegenwärtig als giltig betrachtet werden können, so möchte ich darüber Folgendes mitteilen. [1])

Im Allgemeinen verteilt man die Bevölkerung der Philippinen in zwei grosse Gruppen, nämlich Stämme von malayischem Ursprung und einen anderen Stamm, der in Gestalt, Farbe, Sprache, Sitten und Gewohnheiten von ersteren vollkommen verschieden ist, und der als Urbevölkerung des Archipels angenommen wird. Ich meine die Negritos. Wohl ist von vielen Forschern, zumal aber von Prof. Dr. H. KERN, in Leiden, darauf Gewicht gelegt, dass in der Negritosprache viele Wörter malayischen Ursprunges sind; dies kann aber davon abhängen, dass die Negritos von den Malayen die Sprache teilweise übernommen haben.

Die Malayen und anderen Völker (nämlich die Chinesen und Europäer) sind erst viel später auf den Philippinen angelangt und haben fast überall, wo sie erschienen, die Negritos verjagt.

So glaubt man, dass die Negritos ursprünglich die Küsten bewohnt haben, wie es noch heute in einigen wenigen Teilen des Archipels der Fall ist [2]), und von den später kommenden Malayen in die Gebirgswüsten gedrängt worden sind.

Man unterscheidet nun bei der Einwanderung der Malayen zwei grosse Invasionen. Die ersten Stämme vermischten sich mit den Negritos; aus dieser Mischung entstanden dann die Stämme, welche heutzutage im Innern der Insel Luzon wohnen (z. B. die Igorroten, Ginaanen und viele kleinere). Begreiflich wird es nun auch wohl sein, dass die Negritos, welche in die Gebirge zurückwichen, auch mehr oder weniger mit dem eingedrungenen Elemente vermischt waren, so dass von nun an von reinen Negritos eigentlich wohl nicht mehr die Rede sein kann. [3])

Diese Vermischung wird jedoch eine nicht so grosse sein, wie die obengenannte. Wir können also annehmen, dass die zurückgedrängte Bevölkerung immer noch eine sehr grosse Aehnlichkeit mit den ursprünglichen Negritos haben, während die andere den Malayen mehr ähnlich sein wird; dies stimmt auch mit vielen Eigentümlichkeiten die sie mit den Dajaken gemein haben (z. B. die Kopfjagd).

Viele Jahre später kommt nun die zweite Invasion. Nun kamen die Stämme, welche gegenwärtig noch die Küstenstriche bewohnen. Die anderen Stämme (Igorroten u. s. w.) wurden von dieser Invasion mehr und mehr in die Binnenlandschaften zurückgedrängt.

Als Repräsentanten dieser Invasion nennt man die Tagalen, Visayas, Ilocanos, welche schon zur Zeit der spanischen Eroberer die Küsten im Besitz hatten. Natürlich vermischten auch diese Stämme sich mit den schon bestehenden Volksstämmen und nur nach dem Norden von Luzon hin breiteten sie sich am wenigsten aus, so dass hier noch die Landstriche im Besitze der Negritos sind.

Die chinesische und japanische Kolonisation fällt in die spätere Zeit der ersten Invasion. Sie werden sich also mit den damals schon bestehenden Stämmen gemischt haben, was auch durch die Aehnlichkeit der Gesichtszüge der Igorroten mit dem mongolischen Typus bewiesen wird.

Wieder viel später sind die Spanier gekommen und haben, mit dem Katholicismus, in Sitten, Gewohnheiten und Religion der Bewohner viele Aenderungen gebracht. Ob die Spanier einen grossen Einfluss auf die physischen Eigenschaften der Bevölkerung gehabt, dürfte angezweifelt werden, da sie auf den Philippinen eigentlich nicht kolonisiert haben.

---

1) Nach BLUMENTRITT: Versuch einer Ethnographie der Philippinen, in Petermanns Mitteilungen Ergänzungsbd. 1881-82.

2) S. später meine Abhandlung über die Negritos.

3) Als Mischlinge von Malayen und Negritos nennt man auch die Balugas (s. dort).

Durch Verschmelzung und Vermischung und auch durch Verdrängung (im Allgemeinen durch den Kampf ums Dasein) sind alle malayischen Stämme gegenwärtig in drei grosse Gruppen einzuteilen, nämlich die Ilocanos im Norden von Luzon, die Tagalen in der Mitte von Luzon, und im Süden die Visayas auf den Visayainseln und Mindanao.

Dass mit diesen Gruppen keine anthropologische Einheiten gemeint sind, ist nach der obenstehenden Darstellung wohl selbstverständlich.

Die Japaner haben, wie die Spanier, wenig Einfluss auf die Bevölkerung gehabt; wohl aber die Chinesen, die sich in grosser Zahl mit den Bewohnern gekreuzt und dadurch eine Mischlingsrasse hervorgebracht haben, die an Intelligenz den übrigen Stämmen weit überlegen ist und auf eine oder andere Weise vielleicht einst eine grosse Rolle spielen wird.

III.

Beschreibung der Rassenschädel.

In dieser Abteilung werden zuerst die malayischen Schädel, Stamm für Stamm, beschrieben (in wie weit man nun hier von Rassenschädeln reden kann, geht aus obigen Betrachtungen hervor), dann die sogenannten Höhlenschädel und endlich die Negritos. Später wird dann noch eine Vergleichung aller Schädel folgen, um endlich eine kurze Darstellung der Anthropologie der Philippinen geben zu können.

Ich fange an mit

A. VISAYAS.

a. Geographische und ethnographische Uebersicht. [1])

Die Visayas (oder auch wohl Bisayas) sind einer der reinsten malayischen Stämme der Philippinen; ihre Sprache ist rein malayisch und in vielen Sitten und Bräuchen stimmen sie mit der malayischen Bevölkerung des Ostindischen Archipels überein.

Sie finden sich auf allen Inseln, welche südlich von Luzon, Masbate, Burias, Ticao und Mindoro und nördlich von Borneo, den Suluinseln und Mindanao liegen. Auch auf letzterer Insel trifft man sie an, jedoch nur an der Küste.

BLUMENTRITT teilt sie folgendermaussen ein:

1) Die eigentlichen Visayas, welche hauptsächlich folgende Inseln bewohnen:

Samar (von hier stammen die meisten Schädel, welche ich untersucht habe), Leyte, Negros, Bohol, Cebu und einige kleinere Inseln. (Sie finden sich auch wohl an der Nordküste von Mindanao, jedoch mit anderen Stämmen stark vermischt.) Sie haben glattes, schlichtes Haar, das sie lang tragen, sind verhältnissmässig civilisiert und bauen u. A. viele Getreidesorten. Sie sind nicht sehr dunkel von Hautfarbe.

2) Die Calamianes [2]) (und Cuyovos). Sie bewohnen die Inselgruppen dieses Namens und auch den nördlichen Teil von Palawan. Sie sind dunkler von Hautfarbe als die eigentlichen Visayas und haben etwas krauses Haar (was vielleicht auf eine Beimischung von Negritoblut deuten könnte).

---

1) Nach BLUMENTRITT l. c.

2) Von einer Insel dieser Gruppe, Penon de Coron, habe ich einige Schädel untersucht die Tagbanua heissen (s. dort).

3) Die Caragas, welche die Ostküste von Mindanao bewohnen von Cap Surigas bis zum Cap s. Augustin.

Leider konnte ich weder über ihre physischen Eigenschaften noch über anderes einige Auskunft bekommen.

b. Beschreibung der Schädel. [1])

No. 1. (324) Calvarium. Männlich. Mat. [2])

Stark defecter Schädel, zerbrochen und später zusammengefügt; es fehlen viele Knochenstücke. Das Gesicht ist defect, am Gaumen und in den Nasen- und Augenhöhlen.

Der Gaumen ist breit und zeigt keine Abnormitäten. Alle Zähne fehlen. Der Processus alveolaris ist hie und da defect, die Juga alveolaria sind nur flach gewölbt. Die Fossa canina ist seicht.

Das Jochbein ist stark defect, ebenso die Arcus zygomatici. Der Processus marginalis ist ziemlich stark entwickelt.

Das Nasion setzt hoch an. [3]) Die Nasenbeine sind viereckig, normal, symmetrisch. Die Apertura nasalis ist birnförmig; die Spina nasalis inf. defect.

Die Augenhöhlen sind viereckig, tief, sehr defect; die rechte zeigt einen Canalis und eine Incisura supra-orbitalis, die linke zwei Canales supraorbitales.

Die Oberansicht des stark verwitterten Schädeldaches ist eiförmig. Die Stirn ist regelmässig geformt, die Arcus superciliares sind nur mässig entwickelt, die Tubera frontalia ebenso. Die Glabella springt nicht vor. Die Parietalia sind defect, es ist nur ein linkes Foramen parietale vorhanden.

Das Hinterhauptsbein ist stark defect, der untere Teil fehlt vollständig.

Die Schläfenbeine sind defect (an den Processus zygomatici). Die äussere Gehöröffnung ist weit. Die Schläfenbeinwülste sind ziemlich deutlich entwickelt. Die Processus mastoidei sind stark defect. Die Nähte sind noch intact, nicht sehr fein gezackt. In der rechten Lambdanaht findet sich ein kleines Os Wormianum. Der Abstand zwischen dem Schläfenbein und dem Frontale ist gross, die Fossae glenoidales sind tief. Die Schädelbasis ist stark defect.

Seinem Index nach ist der Schädel mesocephal, hypsophthalm, steht aber der brachycephalen Form sehr nahe.

No. 2. (325) Calvarium. Weiblich. Mat.

Dieser Schädel ist verhältnissmässig gut conserviert. Das Gesicht ist wohl gebildet, etwas gracil. Die Zähne des Oberkiefers fehlen alle, und der Processus alveolaris ist ein wenig defect, die Juga alveolaria sind nicht sehr stark gewölbt. Der Gaumen ist wohl gebildet. Die Fossae caninae sind mässig tief, und auf dem Margo infraorbitalis findet man deutliche Nahtspuren und deutliche Eindrücke der Arteria angularis. Die Jochbeine sind mittelstark, die Jochbogen sehr gracil gebildet, nicht abstehend. Die Oberkiefertub. sind nicht stark.

Das Nasion setzt ziemlich niedrig an, die Nasenbeine sind trapezförmig und klein, sonst normal. Die Apertura nasalis ist birnförmig, die Nasenhöhle defect.

---

1) Die Catalognummer ist in Klammern beigefügt.

2) Bei der Bestimmung des Alters folge ich den Benennungen Schmidt's (E. Schmidt: Anthropologische Methoden, S. 253 ff.)

3) Unter hochansetzend verstehe ich ein Nasion, das sich in grossem Abstande von der Linea fronto-maxillaris an das Frontale ansetzt, dementsprechend mittelhoch ansetzend, und niedrig ansetzend.

Die Augenhöhlen sind tief, rundlich und zeigen jede einen Canalis supraorbitalis. Die Ränder sind scharf, die Fossae nasolacrymales weit. Das Schädeldach ist wohl conserviert, eiförmig. Die Stirn völlig normal gebildet, Arcus superciliares und Tubera frontalia nicht entwickelt. Die Glabella springt mässig aus. Die Ossa parietalia normal, aber die Foramina parietalia fehlen.

Das Hinterhaupt ist etwas verwittert und es fehlt das linke Foramen condyloideum post. Die Schläfenbeine sind normal, die Temporalwülste wenig entwickelt.

Die äusseren Gehöröffnungen sind weit, die Articularflächen tief. Die Processus mastoidei klein.

Die Nähte sind intact. In der rechten Lambdanaht findet sich ein kleines Os Wormianum. Auch in den beiden Pterien findet man solche, im linken ein kleines, im rechten zwei grössere, wodurch das Os sphenoidale und Os parietale völlig getrennt werden.

Die Schädelbasis hat rechts eine grosse Apertura jugularis. Die Processus styloidei fehlen. Sonst findet sich nichts Abnormes am Schädel. Seinen Indices nach ist er brachyhypsicephal, mesoprosop, orthognath, platyrrhin, mesophthalm und leptostaphylin.

No. 3. (326) Calvaria. Männlich. Mat.

Sehr defecter Schädel, das Gesicht und die Basis fehlen ganz.

Das Nasion setzt hoch an, beiderseits findet man Canales supraorbitales.

Das Schädeldach ist sehr solide gebaut, die Oberansicht fast oval.

Die Stirn ist niedrig, ein wenig abgeflacht, die Augenbrauenbogen und Tubera frontalia nur wenig entwickelt. Die Parietalia völlig normal.

Das Hinterhaupt sehr defect. Nur das rechte Temporale ist erhalten, es hat eine sehr weite äussere Gehöröffnung; die Temporalleiste is sehr stark entwickelt, der Processus mastoid. defect.

Die Nähte sind intact, normal, und es findet sich in der rechten Lambdanaht ein sehr kleines Os Wormianum.

Indices sind hier nicht anzugeben.

No. 4. (363) Calvarium. Männlich. Mat.

Verhältnismässig gut conservierter Schädel. Das Gesicht ist stark gebaut, nur etwas defect. Der Gaumen normal gebildet.

Der Processus alveolaris maxillae ziemlich gut conserviert, zeigt noch zwei Zähne (Caninus dexter und Molaris II.) Die Alveolen sind ein wenig defect. Die Fossae caninae mitteltief, die rechte defect.

Die Jochbeine sind stark, mit dem Oberkiefer verwachsen. Die Jochbogen stark, nicht abstehend, der linke ein wenig defect. Die Tuberositas maxillae stark.

Das Nasion setzt mittelhoch an, die Nasenbeine sind normal und grösstenteils mit dem Oberkiefer verwachsen. Die Apertura nasalis ist eiförmig. Die Spina nasalis anterior klein, die Nasenhöhle etwas defect.

Die Augenhöhlen sind abgerundet viereckig, das Intervallum orbitale sehr breit. Beiderseits finden sich ein Canalis und eine kleine Incisura supraorbitalis. Die Ductus naso-lacrymales sind weit.

Das Schädeldach ist in der Oberansicht schwach birnförmig. Die Stirn ist flach, hoch und breit, künstlich deformiert, ein wenig verwittert. Die Augenbrauenbogen sind wohl entwickelt und die Tubera frontalia auch. Die Glabella springt wenig vor. Auch die Seitenwandbeine scheinen etwas gedrückt zu sein.

Das Hinterhaupt ist etwas verwittert, zeigt aber keine Abnormitäten.

Die Nähte sind intact, es finden sich Ossa Wormiana in der Lambdanaht.

Die Schläfenbeine sind auch etwas verwittert und haben sehr weite äussere Gehöröffnungen. Der linke Processus zygomaticus ist defect. Die Fossae glenoidales sind ziemlich tief, die Schädelbasis völlig normal.

Seinen Indices nach ist der Schädel hyperbrachy-hypsicephal, platyrrhin, mesophthalm, mesostaphylin, orthognath.

No. 5. (367) Calvarium. Weiblich. Mat.

Verhältnismässig gut conservierter Schädel. Das Gesicht ist ziemlich verwittert, sehr gracil gebaut. Der Gaumen ist normal, der Processus alveolaris stark defect, es fehlen alle Zähne und die Alveoli sind im Verwachsen. Der linke Oberkiefer ist an der Vorderseite stark defect. Die Fossae caninae sind ziemlich tief.

Das Nasion setzt niedrig an, die Nasenbeine sind länglich viereckig, klein. Die Apertura nasalis ist fast ellipsenförmig (breit eiförmig), die Nasenhöhle wenig defect, der untere Nasenstachel defect.

Die Augenhöhlen sind fast rund. Rechts findet sich ein Canalis, links eine Incisura supraorbitalis. Die Ossa lacrymalia sind stark defect.

Die Jochbeine sind klein und ebenso wie die Jochbogen ziemlich gracil, nicht abstehend. Die Oberkiefer-tuberositäten sind kräftig.

Das Schädeldach ist fast eiförmig in der Oberansicht.

Die Stirn ist schmal und ziemlich niedrig, die Augenbrauenbogen und Stirnhöcker sind mässig entwickelt, die Glabella springt wenig vor. Statt zwei Foramina parietalia findet sich nur ein grosses linkes. Auf den Seitenwandbeinen sieht man links eine kleine Exostose.

Das Hinterhaupt ist stark nach hinten ausgezogen, zeigt jedoch die weibliche Form. Das Foramen occipitale ist gross, die Foramina condyloidea postica fehlen.

Die Schläfenbeine zeigen sich völlig normal. Die äusseren Gehöröffnungen sind fast kreisrund, die Fossae glenoidales normal.

Die Nähte sind intact. Mehrere Ossa Wormiana finden sich in der Lambdanaht, in den Asterien, und in der linken Sutura parieto-squamosa.

Die Schädelbasis zeigt eine rechte Apertura jugularis, die durch eine kleine Knochenspange geteilt ist. Die Processus styloidei sind defect. Im Uebrigen ist auch die Schädelbasis völlig normal.

Seinen Indices nach ist der Schädel meso-orthocephal, platophthalm.

No. 6. (368) Calvarium. Männlich. Mat.

Ziemlich gut conservierter Schädel, der nur ein grosses Defect im rechten Seitenwandbein zeigt.

Das Gesicht ist sehr solide gebaut und gut conserviert. Der Gaumen zeigt ziemlich starke Höckerchen. Der Processus alveolaris ist sehr stark entwickelt und gut erhalten, hufeisenförmig; die Juga alveolaria, speciell die der Eckzähne, stark gewölbt. Die meisten Zähne (mit Ausnahme der Incisivi und rechts der Praemolares und des Caninus) sind erhalten. Der linke Eckzahn springt stark nach vorn.

Die Fossae caninae sind nur mässig tief. Der ganze Oberkiefer ist sehr kräftig gebildet.

Die Jochbeine sind stark, und das linke zeigt einen doppelten Canalis zygomaticus facialis. Die Jochbogen sind sehr kräftig, mässig abstehend. Die Oberkiefer-tuberositäten sind kräftig.

Das Nasion setzt niedrig an, die Nasenbeine sind zu einem kleinen, fast dreieckigen Knochenblatte verwachsen. Die Apertura nasalis ist abgeplattet eiförmig, der untere Nasenstachel sehr kräftig entwickelt, die Nasenhöhle nur wenig defect.

Die Augenhöhlen sind nur mässig tief, fast rechtwinklig viereckig, mit sehr breiten Incisurae supraorbitales (von der linken geht eine etwa 1 cM. lange Furche zur Stirn). Das Intervallum orbitale ist sehr breit. Die Ductus naso-lacrymales sind weit. Das Schädeldach ist in der Oberansicht fast ellipsenförmig.

Die Stirn ist verhältnissmässig breit und niedrig, etwas fliehend. Die Augenbrauenbogen sind ziemlich stark. Die Tubera frontalia nicht stark entwickelt. Die Glabella springt nicht vor. Das rechte Seitenwandbein ist stark defect, das linke zeigt kleine Exostosen. Das Os occipitale zeigt einen sehr schönen hakenförmigen Torus occipitalis, worin ein kleines Emissarium Santorini. Auch die Crista occipitalis externa ist besonders stark entwickelt. Die Condyli sind stark gewölbt. Die Canales hypoglossi sind beiterseits doppelt.

Die Schläfenbeine haben sehr kleine Schuppen, weite, fast kreisrunde Gehöröffnungen, kleine Fossae articulares. Die Processus mastoidei sind sehr kräftig, die Processus styloidei ziemlich wohl conserviert.

Die Nähte sind noch intact, grob gezackt; im linken Pterion findet sich ein Os Wormianum, welches Sphenoidale und Parietale völlig trennt.

Die Schädelbasis ist in der Pars basilaris sehr höckerig, die Aperturae jugulares sind weit; sonst zeigt sie keine Abnormitäten.

Seinen Indices nach ist der Schädel mesohypsicephal, leptoprosop, platyrrhin, platophthalm, leptostaphylin, mesognath.

No. 7. (371) Calvarium. Männlich. Mat.

Ziemlich gut conservierter Schädel. Das Gesicht ist kräftig gebaut. Der Gaumen ist breit, mit Höckerchen versehen; das Foramen incisivum ist weit.

Der Processus alveolaris ist kräftig entwickelt, die vorhandenen Zähne sind sehr gross und stark (speciell der Caninus dexter); die Juga alveolaria nicht sehr stark gewölbt. Die Fossae caninae sind mässig tief. Die Jochbeine stark, die Jochbogen ziemlich gracil gebildet.

Das Nasion setzt mittelhoch an, die Nasenbeine sind asymmetrisch zu einem schmalen gebogenen Knochenstück verwachsen, das gegen den Oberkiefer stark vorspringt.

Die Apertura nasalis ist eiförmig, der untere Nasenstachel klein.

Die Augenhöhlen sind tief, viereckig, mit kleinen Defecten. Links findet sich ein Canalis, rechts eine Incisura supraorbitalis.

Das Schädeldach ist in der Oberansicht eiförmig. Die Stirn ist ziemlich hoch und schmal, sonst normal. Die Augenbrauenbogen sind ziemlich stark entwickelt, so auch die Tubera frontalia. Die Glabella springt nicht vor. Die Seitenwandbeine sind völlig normal. Das Occipitale ist sehr breit, die Muskelinsertionen sind nicht stark. Die Foramina condyloidea postica sind sehr klein.

Die Schläfenbeine haben ziemlich kleine Schuppen, die Temporalwülste sind nicht stark. Die Fossae glenoidales normal. Die äusseren Gehöröffnungen ziemlich gross, ellipsenförmig. Es finden sich kleine Defecte in den Tegmenta tympani; ob diese auf Bildungshemmungen oder auf pathologische Processe zurückzuführen sind, lässt sich nicht genau feststellen (siehe später den

Abschnitt über künstliche Deformierung des Schädels). Die Processus mastoidei sind ziemlich stark, die Processus styloidei abgebrochen.

Die Schädelbasis hat rechts eine sehr grosse Apertura jugularis.

Die Pars basilaris ist schmal, die Foramina ovalia sind gross.

Im Uebrigen finden sich keine Abnormitäten.

Seinen Indices nach ist der Schädel hyperbrachy-hypsicephal, mesoprosop, fast platyrrhin, mesophthalm, leptostaphylin, mesognath.

No. 8. (375) Calvarium. Weiblich. Mat.

Ziemlich gut conservierter Schädel. Nur der breite Gaumen ist am Vorderrande etwas defect. Das Gesicht ist niedrig, kräftig gebaut. Der Processus alveolaris ist defect, alle Zähne fehlen. Die Fossae caninae sind ziemlich tief, über dem Foramen infraorbitale findet man eine kleine Beinlamelle.

Die Jochbeine sind klein, aber sehr solide. Das linke zeigt Spuren einer Quernaht (etwa 10 mM. lang), also eine Andeutung des Os Japonicum. Der linke Canalis zygomaticus facialis ist doppelt. Die Jochbogen sind gracil, mässig abstehend.

Das Nasion setzt niedrig an, die Sutura fronto-nasalis ist fast ganz verwachsen. Die Nasenbeine sind nicht gross, und verwachsen. Die Nasenhöhle ist durch das Septum asymmetrisch verteilt. Die Apertura nasalis ist birnförmig, der untere Nasenstachel klein.

Die Augenhöhlen sind abgerundet viereckig mit sehr scharfen Rändern, die Incisurae supraorbitales sind breit; die Thränenbeine ziemlich gross, aber der Canalis naso-lacrymalis nur mässig gross.

Das Schädeldach ist in der Oberansicht länglich eiförmig.

Die Stirn ist ziemlich stark gewölbt, nicht hoch, und ziemlich schmal. Die Augenbrauen deutlich, die Tubera frontalia mässig entwickelt. Die Glabella springt mässig vor. Die Parietalia sind normal, nur sind die Foramina parietalia sehr klein.

Das Occipitale ist exquisit weiblich, zeigt fast keine Muskelinsertionen, keine Protuberanz, nur eine mässig grosse Crista.

Die Foramina condyloidea postica fehlen. Die Condyli sind normal.

Die Schläfenbeine sind normal, die Temporalwülste sehr flach. Die Fossae glenoidales sind ziemlich tief, die Gehöröffnungen weit und fast kreisrund. Die Processus mastoidei klein, mit sehr breiten Incisurae mastoideae. Die Processus styloidei sind defect. Beiderseits findet man Stenokrotaphie (d. h. die Ala magna des Sphenoidale ist nur ganz wenig mit dem Parietale verbunden).

Die Nähte sind intact, sehr fein gezackt. Die Lambdanaht und das rechte Asterion zeigen (mittelgrosse) Ossa Wormiana.

Die Schädelbasis zeigt keine Abnormitäten.

Seinen Indices nach ist der Schädel: orthomesocephal (fast hypsicephal), platyrrhin, mesophthalm.

No. 9. (376) Calvarium. Weiblich. (?) [1] Mat.

Gut conservierter Schädel.

Das Gesicht ist hoch, ziemlich stark gebaut. Der Gaumen schmal, mit vielen Höckerchen versehen.

---

1) Das Geschlecht dieses Schädels ist sehr schwer zu bestimmen. Inhalt und Gesicht sprechen für weiblich, dem Occipitale nach könnte er auch männlich sein.

Der Processus alveolaris ist hie und da ein klein wenig defect. Die Juga alveolaria sind nicht stark entwickelt. Die Zähne fehlen mit Ausnahme des ersten linken Molare. Es besteht eine bestimmte alveolare Prognathie (die sogenannte Prophantie Prof. SERGI'S).

Die Fossae caninae sind nur sehr mässig tief. Das Nasion setzt niedrig an, die Nasenbeine sind breit und etwas defect.

Die Apertura nasalis ist fast ulmenblattförmig, der untere Nasenstachel ist defect. Die Augenhöhlen sind sehr tief, abgerundet viereckig, jederseits mit einem Canalis supraorbitalis versehen.

Das Schädeldach ist in der Oberansicht länglich ellipsenförmig. Die Stirn ist mässig breit, niedrig und stark gewölbt, die Glabella springt nur sehr wenig vor, die Augenbrauenbogen sind nur sehr mässig, die Tubera frontalia wenig entwickelt. Es zeigt sich hier eine Sut. front. persistens.

Die Ossa parietalia zeigen völligen Mangel der Foramina parietalia.

Das Hinterhaupt springt stark nach hinten, die Muskelinsertionen sind nicht sehr stark. Die Foramina condyloidea postica fehlen gänzlich.

Die Schläfenbeine sind normal, die Processus mastoidei ziemlich stark, die Processus styloidei fehlen nicht ganz. Die Temporalwülste sind nur sehr schwach entwickelt. Die äusseren Gehöröffnungen sind ellipsenförmig, die Fossae glenoidales sehr tief. Die Nähte sind intact, nicht fein gezackt. Ossa Wormiana finden sich erstens in der Lambdanaht (kleine), zweitens in den Asterien, und drittens in den Suturae squamosae. Das linke der letzteren findet sich in der hinteren Hälfte zur Breite von 10 mM. und zur Länge von etwa 30 mM. Das Rechte ist verdoppelt und streckt sich über etwa 60 mM. aus, bis in das Pterion, und sind dadurch das Os sphenoidale und Os parietale völlig getrennt.

Die Schädelbasis zeigt eine kurze Pars basilaris und sehr breite Laminae pterygoideae (speciell die linke). Sonst bietet sie keine Abnormitäten dar.

Seinen Indices nach ist der Schädel orthomesocephal, leptoprosop, leptorrhin, hypsophthalm, leptostaphylin, orthognath.

No. 10. (366) Calvarium. Weiblich. Mat.

Sehr gut conservierter Schädel.

Das Gesicht ist niedrig, sehr stark gebaut. Der Gaumen ist lang, mit Höckerchen versehen, das Foramen incisivum sehr weit.

Der Processus alveolaris ist gut ausgebildet. Die Juga alveolaria ziemlich stark gewölbt.

Die Zähne fehlen mit Ausnahme des linken letzten Molaris und der rechten Molares.

Die Fossae caninae sind mässig tief, und am Margo infraorbitalis finden sich auf dem Oberkiefer deutliche Nahtspuren.

Die Jochbeine sind klein, aber stark gebaut; das linke zeigt Spuren einer Quernaht (Os Japonicum). Die Processus marginales sind ziemlich gross. Die Jochbogen sind gracil, nicht abstehend. Die Oberkiefer-tuberositäten sind kräftig.

Das Nasion setzt niedrig an, die Nasenbeine sind klein, asymmetrisch. Die Apertura nasalis anterior ist rein birnförmig. Der untere Nasenstachel ist ziemlich gross. Die Augenhöhlen sind viereckig, abgerundet, sehr tief, haben jederseits Canales supraorbitales, grosse Thränenbeine und weite Canales naso-lacrymales.

Das Schädeldach ist eiförmig in der Oberansicht. Die Stirn ist niedrig, verhältnismässig breit. Augenbrauen und Tubera frontalia sind nur mässig entwickelt. Auf der Glabella sieht man

Spuren der Sutura frontalis. Die Ossa parietalia sind völlig normal, nur fehlt das linke Foramen parietale. Das Os occipitale hat nur geringe Muskelansätze, das Foramen occipitale ist klein, die Condyli ebenfalls, die Foramina condyloidea postica fehlen.

Die Schläfenbeine haben nur kleine Schuppen, daher sind die Alae magnae sphenoidales sehr breit. Die Processus mastoidei sind klein, die Processus styloidei defect.

Die äussern Gehöröffnungen sind mittelgross, fast kreisrund. Die Fossae articulares sind sehr tief, die Temporalwülste flach; die Nähte völlig intact, nicht sehr fein gezackt. Die Lambdanaht zeigt kleine Ossa Wormiana, ebenso die rechte Sutura parieto-squamosa.

Die Schädelbasis bietet keine Abweichungen.

Seinen Indices nach ist der Schädel hypsibrachycephal, chamaeprosop, fast platyrrhin, platophthalm, leptostaphylin, prognath.

No. 11. (370) Calvarium. Männlich. Juv.

Gut conservierter Schädel. Das Gesicht ist ziemlich niedrig, stark gebildet.

Der Gaumen ist breit, mit Höckerchen versehen. Hinten in der Spina nasalis posterior finden sich zwei besonders stark entwickelte Tubercula (Ursprungsstelle des M. azygos uvulae).

Der Processus alveolaris ist wohlentwickelt, und die Juga alveolaria sind ziemlich stark gewölbt. Die meisten Zähne fehlen, und der Dens sapientiae ist noch nicht erschienen. Die Fossae caninae sind mitteltief.

Die Jochbeine sind sehr kräftig, der linke Canalis zygomaticus fehlt. Die Jochbogen sind ziemlich dünn, nicht abstehend.

Das Nasion setzt niedrig an, die Nasenbeine sind völlig normal. Die Apertura nasalis ist sehr breit birnförmig. Die Nasenhöhle ist normal, der untere Nasenstachel ist sehr klein.

Die Augenhöhlen sind ziemlich tief, länglich viereckig, mit Incisurae supraorbitalis. Rechts findet sich ein wohlentwickelter Hamulus trochlearis; die Thränenkanäle sind sehr weit.

Das Schädeldach ist in der Oberansicht breit eiförmig. Die Stirn ist ziemlich breit, niedrig und mässig stark gewölbt. Die Augenbrauenbogen sind nicht sehr entwickelt, ebenso die Tubera frontalia. Die Glabella springt ganz wenig hervor. Die Seitenwandbeine sind hinter dem Bregma durch ein Querband etwas flachgedrückt, sonst völlig normal.

Das Os occipitale hat ein sehr spitzes Lambda und zeigt einen ziemlich starken Torus occipitalis. Die Muskelansätze sind nicht stark. Das rechte Foramen condyloideum fehlt. Die Schläfenbeine sind normal, die Processus mastoidei noch nicht gross, aber kräftig, die Styloidfortsätze sind abgebrochen. Die Gehöröffnungen sind kreisrund, die Tegmenta tympani zeigen kleine Defecte (Bildungshemmung). Die Fossae glenoidales sind völlig normal.

Die Nähte sind intact, ziemlich fein gezackt. In der rechten Sutura mastoidea findet sich ein kleines Os Wormianum. Im rechten Pterion ein grosses, wodurch Os sphenoidale und Os parietale völlig getrennt werden. Links findet man dagegen eine ausgesprochene Stenokrotaphie.

Die Schädelbasis zeigt eine nicht völlig geschlossene Synchondrosis spheno-basilaris, kleine Foramina ovalia, rechts ein Rudiment eines Foramen Civinini. Sonst bietet sie nichts besonderes.

Seinen Indices nach ist der Schädel mesohypsicephal (steht der brachycephalen Form sehr nahe) mesoprosop, platyrrhin, platophthalm, mesostaphylin, mesognath.

No. 12. (369) Calvarium. Weiblich. Mat.

Ziemlich gut conservierter Schädel, nur die Nasenbeine sind stark defect.

Das Gesicht ist etwas niedrig, ziemlich stark gebildet. Der Gaumen ist mässig breit, glatt, mit sehr deutlichen Nahtspuren des Os incisivum. Der Processus alveolaris ist gut conservirt, die Juga alveolaria sind nicht stark ausgebildet, die Zähne fehlen mit Ausnahme der Molares. Die Fossae caninae sind mitteltief, es finden sich hier auf dem Oberkiefer sehr deutliche Nahtspuren. Die Jochbeine sind kräftig, aber nicht gross. Der Teil, der sich mit dem Oberkiefer verbindet, ist hier besonders lang, reicht selbst bis am den Sulcus naso-lacrymalis, von dem er einen Teil begrenzt. Man könnte also von einem Processus lacrymalis oder nasalis jugalis sprechen. Der Canalis zygomaticus facialis fehlt. Die Jochbogen sind ziemlich stark, mässig abstehend.

Das Nasion setzt niedrig an, die Nasenbeine fehlen. Die Apertura nasalis ist birnförmig, der untere Nasenstachel klein. Das Septum narium ist defect.

Die Augenhöhlen sind sehr tief, länglich viereckig, beiderseits mit doppeltem Canalis supraorbitalis und Incisura supraorbitalis. Die oberen Ränder sind sehr scharf.

Das Schädeldach ist in der Oberansicht fast ellipsenförmig. Die Stirn ist breit, ziemlich niedrig, nicht sehr stark gewölbt. Die Augenbrauenbogen sind, ebenso wie die Tubera frontalia, nicht sehr deutlich ausgeprägt. Die Glabella mittelstark hervorspringend.

Die Seitenwandbeine sind völlig normal. Das Os occipitale ist ein wenig verwittert. Das rechte Foramen condyloideum posticum fehlt. Die Condyloidfortsätze sind flach. Rechts findet sich ein seichter Eindruck zwischen dem Foramen occipitale magnum und dem Processus mastoideus.

Die Schläfenbeine sind normal, die Temporalwülste nicht sehr deutlich. Die Processus mastoidei sind mittelgross, ein wenig defect, die Processus styloidei abgebrochen. Die äusseren Gehöröffnungen sind mittelgross, fast ellipsenförmig; die Fossae glenoidales gross und ziemlich flach.

Die Nähte sind intact, nicht sehr fein gezackt, und bieten weiter nichts Besonderes dar. Beiderseits zeigt sich Stenokrotaphie.

Die Schädelbasis zeigt kleine Aperturae jugulares, wovon die linke durch eine Beinlamelle geteilt ist. Die Foramina ovalia sind nicht gross, aber lang und schmal. Die Laminae externae pterygoideae sind breit. Es finden sich beiderseits nicht vollkommen geschlossene Foramina Civinini.

Seinen Indices nach ist der Schädel orthomesocephal, chamaeprosop, platyrrhin, platophthalm, mesostaphylin, mesognath.

No. 13. (372) Calvarium. Männlich. Mat.

Ziemlich gut conservierter Schädel.

Das Gesicht ist mittelhoch, stark gebaut; der Gaumen ist sehr höckerig, das Foramen incisivum sehr gross, der Processus alveolaris ein wenig defect, die Juga alveolaria sind nicht stark vorgewölbt, alle Zähne fehlen.

Die Fossae caninae sind mitteltief, mit deutlichen Nahtspuren auf dem Margo infraorbitalis. Die Jochbeine sind gross und kräftig gebaut. Der Canalis zygomaticus facialis ist doppelt. Die Jochbogen sind ziemlich stark, speciell der linke.

Das Nasion setzt mittelhoch an, die Nasenbeine sind lang und schmal und ein wenig defect. Die Apertura nasalis ist birnförmig, der untere Nasenstachel klein.

Die Augenhöhlen sind sehr tief, fast kreisrund, jederseits mit Canalis und Incisura supraorbitalis.

Das Schädeldach ist eiförmig in der Oberansicht.

Die Stirn ist schmal, niedrig und abgeplattet und weicht stark nach hinten. Auch die Augen-

brauenbogen sind sehr stark, die Tubera frontalia fast nicht entwickelt. Die Glabella springt nicht weit nach vorn. Die Seitenwandbeine sind durch ein Querband flachgedrückt, sonst völlig normal. Das Os occipitale ist hoch, springt nach hinten und zeigt einen kleinen Torus occipitalis; die Condyli sind gross. Das linke Foramen condyloideum posticum fehlt. Die Muskelansätze sind nicht stark.

Die Schläfenbeine zeigen einen starken Temporalwulst, grosse äussere Gehöröffnungen und tiefe Gelenkgruben. Die Processus mastoidei sind stark entwickelt, die Styloidfortsätze abgebrochen. Die Nähte sind intact, nicht fein gezackt. Die Schädelbasis ist ziemlich lang. Vor den Condyli befinden sich tiefe Grübchen. Die rechte Apertura jugularis ist gross.

Beiderseits finden sich Foramina Civinini, wovon nur das rechte vollkommen ausgebildet ist. Die Laminae pterygoideae sind sehr breit.

Seinen Indices nach ist der Schädel: Mesocephal, fast orthocephal, leptoprosop, leptorrhin, hypsophthalm, leptostaphylin, orthognath.

No. 14. (377) Calvarium. Männlich. Mat.

Ziemlich gut conservierter Schädel.

Das Gesicht ist mittelhoch, ziemlich kräftig gebildet. Der Gaumen ist breit, an der Vorderseite defect, mit Höckerchen versehen. Der Processus alveolaris ist defect, die Alveoli fehlen grösstenteils, die Zähne mit Ausnahme der letzten Molaren.

Die Fossae caninae sind ziemlich tief, mit deutlichen Nahtspuren auf dem Margo infraorbitalis. Die Jochbeine sind stark, mit mässig grossem Processus marginalis, die Jochbogen sehr kräftig und sehr stark abstehend. Der rechte Canalis infraorbitalis ist doppelt, das mediale Foramen ist das kleinste.

Das Nasion setzt mittelhoch an, die Nasenbeine sind klein, fast dreieckig. Die Apertura nasalis ist eiförmig, der untere Nasenstachel klein, die Nasenhöhle normal.

Die Augenhöhlen sind tief, länglich viereckig mit ziemlich scharfen Rändern. Links findet sich eine Incisura, rechts ein Foramen supraorbitale. Die Ductus naso-lacrymales sind ziemlich weit.

Das Schädeldach ist in der Oberansicht birnförmig, sehr kräftig gebaut. Die Stirn ist hoch und breit mit sehr kräftigen Augenbrauenbogen. Die Tubera frontalia sind nicht entwickelt, die Glabella springt stark nach vorn.

Die Apophyses jugulares sind sehr dick und stark.

Die Seitenwandbeine sind normal, nur fehlen die Foramina parietalia.

Das Os occipitale hat eine hohe Schuppe, einen mässigen Torus occipitalis und ziemlich starke Muskelinsertionen. Die Condyli sind defect. Die Schläfenbeine zeigen einen starken etwas defecten Processus mastoideus, tiefe Gelenkgruben für den Unterkiefer, grosse ellipsenförmige Gehöröffnungen. Die Temporalwülste sind nicht sehr stark. Die Processus styloidei fehlen. Die Nähte sind intact, im rechten Pterion findet sich ein Os Wormianum, welches Sphenoid und Parietale völlig trennt. Auch in den Asterien findet man kleine Ossa Wormiana.

Die Schädelbasis zeigt grosse Spinae angulares sphenoidales und sehr breite Sulci pro Tuba Eustachii, sonst finden sich keine Abnormitäten vor.

Seinen Indices nach ist der Schädel: Mesohypsicephal, mesoprosop, mesorrhin, platophthalm.

No. 15. (373) Calvarium. Männlich. Mat.

Dieser Schädel ist sehr defect und so stark verwittert, dass eine Beschreibung nicht möglich ist.

Nase und Augenhöhlen sind stark defect, das Gesicht ebenfalls. Das Schädeldach zeigt grosse Lücken, ebenso die Schädelbasis.

Die Maasse sind natürlich nur annähernd genau.

Seinen Indices nach ist der Schädel: Mesohypsicephal.

No. 16. (374) Calvarium. Männlich. Mat.

Defecter Schädel, das rechte Seitenwandbein fehlt grösstenteils.

Das sehr verwitterte Gesicht ist ziemlich hoch, der Gaumen ist breit, höckerig und defect. Der Processus alveolaris ist ziemlich gut conserviert. Nur vier Molares und zwei Incisivi sind bewahrt. Die Alveolen sind nicht stark gewölbt.

Die Fossae caninae sind mässig flach, die Foramina infra-orbitalia sind sehr klein. Die Jochbeine sind verwittert, die Jochbogen ziemlich dünn, stark abstehend.

Das Nasion setzt niedrig an, die Nasenbeine sind normal. Die Apertura nasalis ist rein birnförmig, die Nasenhöhle etwas defect. Der untere Nasenstachel gut entwickelt.

Die Augenhöhlen sind ziemlich tief, viereckig, mit Incisurae supra-orbitales; etwas defect.

Das Schädeldach ist in der Oberansicht nahezu eiförmig. Die Stirn ist breit, mittelhoch. Es findet sich ein kleines Rudiment einer Stirnnaht. Die Augenbrauenbogen sind ziemlich stark entwickelt. Die Tubera frontalia sind nicht zu sehen. Die Glabella springt nur mässig nach vorn.

Die Seitenwandbeine sind verwittert und das rechte stark defect.

Das Hinterhauptsbein zeigt starke Muskelansätze, einen mässigen Torus occipitalis, breite Condyli, wovon der Rechte defect.

Die Schläfenbeine zeigen einen starken Processus mastoideus, grosse fast kreisrunde, äussere Gehöröffnungen, ziemlich starke Temporalwülste und grosse Gelenkgruben. Der rechte Styloidfortsatz is wohl conserviert.

Die Nähte sind intact, wenig gezackt. Nahtknochen finden sich zwei in der Lambdanaht. Die Schädelbasis ist stark defect.

Seinen Indices nach ist der Schädel: Brachy-hypsicephal, leptoprosop, mesorrhin, platophthalm.

No. 17. (379) Calvarium. Weiblich. Mat.

Sehr defecter und verwitterter Schädel, im linken Seitenwandbein und in der Squama occipitalis finden sich grosse Defecte.

Das Gesicht ist niedrig und stark verwittert, der Gaumen stark defect, so auch der Processus alveolaris, nur die Molaren sind erhalten. Die Fossae caninae sind flach, ziemlich zerstört. Die Jochbeine und Jochbogen sind gracil, der linke stark defect, nur mässig abstehend.

Das Nasion setzt niedrig an, die Nasenbeine sind zu einem kleinen, platten dreieckigen Knochen verwachsen. Die Apertura nasalis ist birnförmig, die Nasenhöhle ist defect, und der untere Nasenstachel klein.

Die Augenhöhlen sind länglich viereckig, sehr tief, beiderseits mit Incisurae supraorbitales, und grossen Thränennasenkanälen.

Das Schädeldach ist breit eiförmig. Die Stirn ist ziemlich breit, niedrig, nicht stark gewölbt. Weder Augenbrauenbogen noch Stirnhöcker sind stark entwickelt.

Die Parietalia und das Occipitale sind verwittert. Das letztere zeigt Spuren einer Quernaht, ist aber im Uebrigen normal.

Die Schläfenbeine zeigen sehr kleine Processus mastoidei und ziemlich entwickelte Schläfenwülste. Die äusseren Gehöröffnungen sind ziemlich gross, ellipsenförmig. Die Gelenkgruben sind mässig tief und die Styloidfortsätze abgebrochen. Die Nähte sind im Verstreichen, in der Lambdanaht findet sich ein kleines Os Wormianum. Rechts findet man Stenokrotaphie.

Die Schädelbasis hat eine grosse rechte Apertura jugalaris, zeigt aber sonst nichts Besonderes.

Seinen Indices nach ist der Schädel: Brachyhypsicephal, platyrrhin, mesophthalm.

No. 18. (378) Calvarium. Männlich. Mat.

Gut conservierter, stark gebauter Schädel.

Das Gesicht ist mittelhoch, kräftig gebildet, der Gaumen breit, nur mit sehr kleinen Höckerchen versehen. Der Processus alveolaris ist sehr kurz, die Alveoli sind gut conserviert, nicht stark gewölbt. Es fehlen die Incisivi und die Praemolares, und nur ein linker und zwei rechte Molares sind bewahrt.

Hier findet sich eine merkwürdige Zahninversion: Die Krone des linken Eckzahnes durchbohrt den Processus alveolaris an der Vorderseite; die Wurzel liegt im Processus palatinus.

Die Fossae caninae sind sehr tief, die Jochbeine sind klein aber stark. Links findet sich ein doppelter Canalis zygomaticus facialis. Die Jochbogen sind kräftig, fast ganz mit dem Jugulare verwachsen. Die Oberkiefertuberositäten sind kräftig.

Das Nasion setzt niedrig an, die Nasenbeine sind klein und dreieckig. Die Apertura nasalis ist rein birnförmig, der untere Nasenstachel nur mässig gross, die Nasenhöhle normal. Die Augenhöhlen sind abgerundet viereckig, sehr tief, jederseits mit Canalis supraorbitalis, grossen Thränenbeinen und weiten Canales naso-lacrymales.

Das Schädeldach ist breit eiförmig. Die Stirn ziemlich breit, hoch und normal gebaut. Die Arcus superciliares sind mässig stark, die Tubera frontalia fast nicht entwickelt. Die Glabella springt stark nach vorn.

Die Seitenwandbeine sind völlig normal. Das Occipitale ist breit, mit sehr starken Muskelansätzen und ziemlich grossem Torus occipitalis. Es finden sich Spuren einer Quernaht. Das rechte Foramen condyloideum fehlt. Die Condyli sind klein.

Die Schläfenbeine sind gross, die Mastoidfortsätze kräftig entwickelt. Der linke Processus styloideus fehlt, der rechte ist wohl conserviert. Die äusseren Gehöröffnungen sind gross, ellipsenförmig, die Gelenkgruben sehr tief und die Temporalwülste nur sehr mässig entwickelt.

Die Nähte sind im Verstreichen, Ossa Wormiana finden sich nicht vor.

Die Schädelbasis zeigt kleine Gruben vor den Condyli, grosse Foramina ovalia, ziemlich kräftige Spinae angularis sphenoidales, sonst nichts Besonderes.

Seinen Indices nach ist der Schädel: Brachyhypsicephal, mesoprosop, mesorrhin, mesophthalm, brachystaphylin, orthognath.

No. 19. (474) Calvarium. Männlich. Mat.

Tafel II, fig. 1, 2 u 3.

Ziemlich gut conservierter Schädel, stark deformiert, gracil gebaut.

Das Gesicht ist mittelhoch, nicht sehr kräftig, der Gaumen schmal und an den Alveolarrändern defect, sehr flach und glatt.

Der Processus alveolaris ist defect, die Alveolen sind nicht stark gewölbt, alle Zähne fehlen. Die Fossae caninae sind mitteltief.

Die Jochbeine sind ziemlich kräftig, die Jochbogen gracil, mässig abstehend, die Oberkiefertuberositäten defect. Das Nasion setzt niedrig an, die Nasenbeine sind dreieckig, defect, die Apertura nasalis ist trapezförmig, die Nasenhöhle etwas defect.

Die Augenhöhlen sind fast kreisrund, nur mässig tief, beiderseits mit Incisurae supraorbitales. Rechts findet sich ein deutlich ausgeprägter Hamulus trochlearis. Die Ränder sind ziemlich scharf, das Intervallum orbitale ist breit.

Das Schädeldach ist sehr breit eiförmig, stark deformiert, hie und da sehr dünn. Die Stirn ist ziemlich breit, niedrig und flachgedrückt. Die Augenbrauenbogen sind mässig stark entwickelt, die Tubera frontalia fast nicht, die Glabella springt nicht nach vorn. Der Processus nasalis ist sehr lang und breit. Es finden sich hier Nahtspuren.

Die Ossa parietalia sind hinter dem Bregma durch ein Querband zusammengedrückt, sodass die Tubera stark aufgeblasen sind. Das Hinterhaupt ist seitlich zusammengedrückt. Das Os occipitale ist breit, flach, es zeigt nur einen mässigen Torus occipitalis und schwache Muskelansätze. Die Condyli sind defect.

Die Schläfenbeine zeigen fast viereckige Schuppen, nur mässige Processus mastoidei. Die Temporalwülste sind kräftig. Die Fossae glenoidales sind ziemlich tief, die äussern Gehöröffnungen mittelgross, oval. Die Processus styloidei sind abgebrochen.

Die Nähte sind intact, nicht sehr fein gezackt. Es finden sich zwei grosse Ossa Wormiana im rechten Asterion; die Naht des einen zeigt noch ein zweites kleines. Auch im linken trifft man sie an, und in der Lambdanaht waren sie früher ebenfalls vorhanden, sind jetzt aber herausgefallen.

Die Schädelbasis zeigt nichts Merkwürdiges.

Seinen Indices nach ist der Schädel: Brachyhypsicephal, leptoprosop, platyrrhin, hypsophthalm, orthognath.

No. 20. (475) Calvarium. Männlich. Mat.
Tafel I.

Sehr grosser, stark gebauter Schädel. Das Gesicht ist hoch, defect. Der Gaumen ist gross, ziemlich lang und schmal, der Processus alveolaris ist sehr gut conserviert, die Alveolen sind ziemlich stark gewölbt. Er zeigt alveolare Prognathie. Die Zähne fehlen mit Ausnahme der Molaren.

Die Fossae caninae sind nur mässig tief. Das linke Jochbein ist völlig defect, ebenso der linke Jochbogen. Der rechte Jochbogen ist ziemlich gracil, nicht abstehend. Die Tuberositates max. sind stark. Das Nasion setzt mittelhoch an, die Nasenbeine sind völlig normal, die Nasenöffnung ist breit eiförmig, der untere Nasenstachel sehr klein, die Nasenhöhle normal. Die Augenhöhlen sind tief, rechteckig, mit sehr breiten Rändern und sehr breiten Incisuren.

Das Schädeldach ist in der Oberansicht einigermaassen birnförmig. Die Stirn ist breit, normal gebaut. Die Augenbrauenbogen sind stark, die Tubera frontalia deutlich entwickelt; die Glabella springt mässig nach vorn.

Die Parietalia sind völlig normal. Das Os occipitale ist sehr breit, mit ausserordentlich starkem Torus occipitalis und sehr starken Muskelinsertionen. Die Condyli sind gross, aber defect; die Foramina condyloidea postica fehlen.

Die Schläfenbeine sind ziemlich gross, mit breiten Temporalwülsten, die Processus mastoidei sind sehr kräftig entwickelt, die Processus styloidei abgebrochen. Die Gelenkgruben sind gross und tief. Der linke äussere Gehörgang ist weit und ellipsenförmig, das Tegmentum tympani zeigt ein kleines rundes Loch.

Das rechte Tegmentum tympani ist sehr dick mit einer porösen Höhle, sodass die rechte äussere Gehöröffnung nur ein kleines rundes Loch bildet (pathologisch).

Die Nähte sind intact, nicht sehr fein gezackt, Ossa Wormiana finden sich nicht.

Die Schädelbasis zeigt keine besondere Merkwürdigkeiten.

Seinen Indices nach ist der Schädel: Orthomesocephal, platyrrhin, platophthalm, leptostaphylin, mesognath.

No. 21. (476) Calvarium. Männlich. Mat.

Tafel II, fig. 4—8. Vgl. Tafel III u. Schädel N°. 10 (366) u. 4 (368).

Sehr schwerer Schädel, wohl conserviert.

Das Gesicht ist hoch, sehr stark gebaut; der Gaumen ist mittelbreit, mit ziemlich vielen Höckerchen.

Der Processus alveolaris ist gut conserviert, die Alveolen sind nicht stark gewölbt. Die Zähne fehlen mit Ausnahme der Molaren.

Die Fossae caninae sind flach, mit Nahtspuren auf dem Infraorbitalrand.

Die Jochbeine sind nicht sehr stark, ebenso die nicht abstehenden Jochbogen; es findet sich ein ziemlich ausgesprochener Processus marginalis.

Das Nasion setzt mittelhoch an, die Nasenbeine sind normal. Die Apertura nasalis ist breit eiförmig, der untere Nasenstachel klein, die Nasenhöhle normal.

Die Augenhöhlen sind klein, tief und viereckig, beiderseits mit Canales supraorbitales und ziemlich weiten Thränennasenkanälen.

Das Schädeldach ist in der Oberansicht flachgedrückt, eiförmig.

Die Stirn ist breit und hoch, ziemlich stark gewölbt. Die Augenbrauenbogen sind stark entwickelt, die Tubera frontalia ebenso. Die Glabella springt mässig nach vorn.

Die Ossa parietalia sind völlig normal. Das Os occipitale ist sehr gross und breit, stark flachgedrückt, mit ausserordentlich starkem Torus occipitalis transversus. Die Condyli sind defect, das linke Foramen condyloideum fehlt.

Die Schläfenbeine zeigen wenig entwickelte Schläfenwülste, starke Processus mastoidei, und einen langen Styloidfortsatz; der rechte ist abgebrochen. Die Gelenkgruben sind sehr tief. Die äusseren Gehöröffnungen sind klein, fast kreisrund. Die Nähte fangen an zu verstreichen, sind aber noch intact.

Die Schädelbasis ist sehr breit und stark gebaut. Die Foramina ovalia sind sehr klein, ebenso die Foramina spinosa.

Seinen Indices nach ist der Schädel: Hyperbrachyhypsicephal, leptoprosop, mesorrhin, mesophthalm, leptostaphylin, orthognath.

No. 22. (477) Calvarium. Männlich. Mat.

Dieser Schädel ist ziemlich schwer, das Gesicht ziemlich hoch, defect.

Der Gaumen ist lang, etwas defect, mit grossem Canalis palatinus posterior, und mit Höckerchen versehen. Der Processus alveolaris ist wohl conserviert, die Alveolen nur mässig gewölbt. Die Zähne fehlen mit Ausnahme des rechten zweiten Molaris.

Die Fossae caninae sind tief. Die Jochbeine stark, die Jochbogen defect.

Das Nasion setzt mittelhoch an, die Nasalia sind klein und defect. Die Apertura nasalis ist spitz birnförmig, die Nasenhöhle normal, der untere Nasenstachel klein.

Die Augenhöhlen sind sehr tief, viereckig, mit breiten stumpfen Rändern, sehr flachen Incisurae supraorbitales, und sehr weiten Thränennasenkanälen.

Das Schädeldach ist in der Oberansicht eiförmig.

Die Stirn ist ziemlich breit und hoch, die Arcus superciliares sind sehr deutlich, die Tubera frontalia mässig entwickelt. Die Glabella springt wenig hervor.

Die Ossa parietalia sind normal, nur fehlen die Foramina parietalia.

Das Os occipitale hat eine sehr spitze Schuppe mit ziemlich starkem Torus occipitalis und starken Muskelinsertionen. Die Condyli sind sehr defect. Die Schläfenbeine haben grosse Processus mastoidei. Die Styloidfortsätze sind abgebrochen. Die Temporalwülste sind ziemlich entwickelt, die Gelenkgruben klein aber tief. Die äusseren Gehöröffnungen sind klein, schmal ellipsenförmig.

Die Nähte sind intact, nur in der rechten Lambdanaht und dem rechten Asterion finden sich kleine Ossa Wormiana.

Die Schädelbasis bietet gar nichts Besonderes dar.

Seinen Indices nach ist der Schädel: Hypsiorthocephal (steht der Brachycephalie sehr nahe), mesorrhin, platophthalm, leptostaphylin, orthognath.

BEMERKUNGEN

UEBER DIE

VISAYAS.

Wie ich schon vorher bemerkt habe, ist es natürlich niemals nachzuweisen ob man mit wirklich reinen Rassenschädeln zu thun hat. Nur der Fundort und die Umstände, unter denen die Schädel gefunden werden, geben uns einige Anknüpfungspunkte über den Stamm, von dem der Schädel herrührt.

Daher werden wir selbstverständlich bei den untersuchten Schädeln viele kleinere oder grössere Verschiedenheiten finden; und es wird sehr schwer sein, einen reinen Schädeltypus für den Stamm aufzustellen.

Die von mir untersuchten Schädel stammen aus Höhlen auf den Inseln der Visayagruppe, hauptsächlich von Samar. Die sogenannten Höhlenschädel, welche ich später in einem besonderen Abschnitte besprechen werde, reihen sich diesen an.

Die Visayas gehören, wie ich in dem Abschnitte über die Bevölkerung im Allgemeinen bemerkte zu den Malayen.

Darum möchte ich erst einige Bemerkungen über dieselben vorausschicken.

Die Malayen bewohnen den indischen Archipel (grosse und kleine Sundainseln), Malakka u. s. w., natürlich auch vielfach vermischt mit anderen Rassen (u. A. Chinesen). Ihre körperlichen Eigenschaften, mit denen wir hier zu thun haben, sind folgende:

Sie sind von mittelgrosser Statur (160 c.M.), Individuen einiger Stämme sind wohl auch etwas grösser, zum Beispiel die Malayen von Sumatra (162 c.M.).

Die Hautfarbe ist dunkelgelbbraun (oder olivenfarbig); das Haar schlicht und glatt und sie haben nur wenig Bart. (Wie DENIKER sagt: „they are glabrous.")

Im Allgemeinen ist die Schädelform brachycephal.

Der Längenbreitenindex am Lebenden gemessen, ist für Malayen von Sumatra (1) 82,8; am Schädel für Javanen 83,0 1), für Maduresen 82,6 1), für Sundanesen von West-Java 83,4. BROCA 2) giebt etwas geringere Werte, nämlich für Javanen 81,61, für andere Malayen 79,02, während andere Forscher wieder andere Angaben machen, die jedoch nur wenig von den ebengenannten abweichen.

Im Allgemeinen sind sie mesorrhin, d. h. der Index nasalis ist grösser als 48 und kleiner als 53. DENIKER 3) giebt als Index für die Dajaks und Malayen an 51,9, während die Polynesier nur 47,9 haben.

---

1) Siehe DENIKER, Races of man. S. 590 ff.

2) Citiert aus HOVELACQUE-HERVÉ, Précis de l'Anthropologie.

3) L. c. S. 64.

BROCA [1]) giebt für Javanen 51,5, und für andere Malayen 50,3, also etwas abweichend. Die Differenzen sind aber ganz unwichtig. Die Augenhöhlen haben hohe Indices, alle über 91 (für Javanen 91,1, für Malayen 92,0). Die Malayen sind also hypsophthalm.

Die Capacität der Schädel beträgt 1500 ccM. Anderen Angaben begegnete ich nicht.

Wenn wir also bedenken, dass BLUMENTRITT die Visayas den Malayen zurechnet, so müssen wir unter den Schädeln den malayischen Typus zurückfinden können.

Während im vorigen Abschnitte die specielle Beschreibung der Schädel behandelt ist, werden wir sie hier im Allgemeinen betrachten.

Die Schädel waren meist ziemlich gut conserviert, leider fehlte in allen Fällen der Unterkiefer, so dass nur der Obergesichtsindex anzugeben war.

Im Allgemeinen können wir den Visayaschädel als gross und als kräftig gebaut betrachten. Die Muskelansätze sind stark entwickelt, (zumal die des Schläfenmuskels und auch die Cristae auf dem Hinterhaupte). Glabella und Arcus superciliares sind mehr oder weniger stark ausgeprägt.

In der Oberansicht waren die Jochbogen meist deutlich sichtbar (phénozygie), was den Schädeln ein etwas breites Aussehen giebt. In vielen Fällen war auch der Processus marginalis des Jochbeines sehr deutlich entwickelt, nur wenige Male fand ich Spuren einer Quernaht auf dem Os malare (Andeutung eines Os Japonicum).

Die Stenokrotaphie [2]), welche von VIRCHOW als ein Merkmal der niederen Rassen angesehen wird, fand ich nur zweimal (Schädel N°. 369 links, und 379 beiderseits, jedoch links viel deutlicher). Zweimal fand ich in dem Pterion ein Os Wormianum (No. 368, 376) an beiden links, während sich an N°. 369 auch eine Andeutung eines Processus frontalis sqamae [3]) zeigt.

Für die weiteren anatomischen Besonderheiten verweise ich auf die specielle Schädelbeschreibung.

Betrachten wir nun die allgemeine Form der Schädel.

Was die Grösse betrifft, so bewegt sich die Capacität der Männerschädel von 1315 ccM. bis 1720 ccM. (diesen Schädel dürfen wir mit völliger Berechtigung einen Makrocephalus nennen). Der Durchschnittswert beträgt 1475 ccM. und Werte über 1500 ccM. sind sogar nicht selten; daher nenne ich den Visayaschädel einen mittelgrossen.

Wie überall auf Erden ist der Weiberschädel der Visayas kleiner als der männliche. Die Capacität bewegt sich hier zwischen 1310 und 1395 ccM. (Die unteren Grenzen der Weiberschädel und Männerschädel decken sich also ziemlich genau) und beträgt im Durchschnitte 1345 ccM., ist also um 130 ccM. geringer als die Capacität der Männerschädel. Der Durchschnitt aller Schädel (die nicht ausgewachsenen natürlich nicht mitgerechnet) beträgt 1430 ccM.

Was nun die Form des Gehirnschädels betrifft, so bemerken wir sofort, dass sie viele Differenzen zeigt. Der Längenbreitenindex bewegt sich von 75,7 bis 87,3, zeigt also sehr verschiedene Werte. Immerhin möchte ich sagen, dass die Schädel grösstenteils mesocephal sind, denn unter 21 Schädeln wo der Längenbreitenindex zu bestimmen war, sind 12, deren Index sich zwischen 75—80 bewegt, also 57,1% der Schädel. Die übrigen Schädel (42,9%) sind brachycephal. Der Durchschnittswert beträgt 80,4, und man könnte hieraus schliessen, dass der Visayaschädel mesocephal, mit einer gewissen Tendenz zur Brachycephalie ist.

Was den Längenhöhenindex betrifft, so findet man, dass die Schädel im Grossen und Ganzen hypsicephal sind. Auf 20 Schädel, wo der Index berechnet ist, fand ich nur 4 ortho-

---

1) BROCA in »Mémoires d'Anthropologie", Artikel: Indice nasal, und: Indice orbitaire.

2) Unter Stenokrotaphie versteht man das Verhältnis der Schläfenbeine und Stirnbein, wobei der Abstand zwischen beiden kleiner ist als 10 mM.

3) D. h. die Verbindung der Squama mit dem Os frontale.

cephale (20%), die übrigen 16 (also 80%) waren alle hypsicephal. Der Index bewegt sich von 71,9 bis 83,8 und beträgt im Durchschnitt 77,7 ist also deutlich hypsicephal.

Der Breitenhöhenindex, den man oft nur zu wenig beachtet (denn auch dieser bestimmt teilweise die Form des Schädels) bewegt sich zwischen 90,5 und 103,7 und beträgt im Durchschnitt 97,0. Auch in dieser Beziehung ist der Schädel also hypsicephal.

Die Form des Gesichtes ist im Allgemeinen die leptoprosope (d. h. natürlich die des Obergesichtes). Da das Gesicht sehr oft defect war, so war der Index bei nur 13 Schädeln zu bestimmen. Nur in einem Falle war er kleiner als 65, also chamaeprosop. [1])

Bei 7 Schädeln fand ich den Index grösser als 69,0 (etwa 54%), und bei 3 Schädeln war der Index grösser als 68, so dass diese der Leptoprosopie sehr nahe stehen. Der Durchschnitt beträgt 69,5, der kleinste Index 64,7, der grösste 78,0. Ich meine daher annehmen zu dürfen, die vorherrschende Form sei die leptoprosope.

Die Nase der Visayas zeichnet sich durch vorwiegende Platyrrhinie aus. Bei 17 Schädeln habe ich den Nasenindex bestimmen können, und als Durchschnittswert habe ich 53,5 gefunden. Der Index bewegt sich von 47,2 bis 62,9. Nur zwei Schädel (11,7%) sind leptorrhin, 9 (53%) sind bestimmt platyrrhin und von den übrigen 6 (35%) zeigten 3 den Index grösser als 52, so dass sie sich stark der Platyrrhinie nähern. Darum ist die vorwiegende Form die Platyrrhinie. Der Profilindex, der den Grad der Prognathie bestimmt, giebt wohl als Hauptform die Orthognathie. [2]) Nur ein Schädel war stark prognath. (Index über 105) und bei 5 Schädeln nur war er grösser als 98. Der Durchschnitt (97,9) obwohl er noch die Orthognathie anweist, hat nicht vielen Wert, da die Reihe zu klein ist, und die Werte unter einander viel zu grosse Differenzen zeigen.

Den Grad der Prognathie durch den Profilwinkel anzugeben, ist hier nicht wohl möglich, denn er bezieht sich auf einen anderen Stand, näml. den horizontalen, während FLOWER's Index das Verhältnis der Länge der Linia basionasalis und basioalveolaris giebt, sodass durch beide wahrscheinlich ganz verschiedene Resultate erhalten werden. Jedoch zeigt auch der Profilwinkel meist die Orthognathie.

Die Augenhöhlen sind im Allgemeinen sehr tief. Da sie jedoch vielfach defect waren, habe ich die Tiefe fast nie genau messen können und sie darum ganz weggelassen.

Man findet nun in der äusseren Form viele Verschiedenheiten. Auf 21 Schädel, deren Orbitalindex zu berechnen war, fand ich in 3 Fällen (14%) Hypsophthalmie, in 6 Fällen (28%) Platophthalmie und bei den übrigen 12 Schädeln (also im 58%) die Mesophthalmie.

Von diesen 12 letzteren steht einer auf der Grenze der Hypsophthalmie (Index über 88) und einer nähert sich stark dar Platophthalmie (Index 82,9). Die vorwiegende Form ist also die Mesophthalmie, mit grösserer Tendenz zur Platophthalmie als zur Hypsophthalmie. Der Index bewegt sich von 73,8 bis 93,9 und beträgt im Mittel 83,7, ist also mesophthalm.

Der Stirnindex ist grösser als 65,0, so dass wir sagen können, dass die Stirn breit ist, oft sogar sehr breit. Ein Durchschnitt hat wenigen Wert, da die Zahlen stark von einander abweichen.

Was den Gaumenindex betrifft, dieser war in nur 13 Fällen zu bestimmen; er bewegt sich zwischen 65,7 und 85,4 und beträgt im Durchschnitt 75,5, ist also bestimmt leptostaphylin. Nur in einem Falle war er grösser als 85 (8%), also brachystaphylin, in 3 Fällen (24%) bewegt er sich von 80—85, ist also mesostaphylin, und in der grossen Mehrzahl, nämlich in 9 Fällen (etwa 69%), ist er leptostaphylin.

---

1) BROCA's Einteilung ist folgende: chamaeprosop bis 65,9, mesoprosop bis 68,9, leptoprosop höher als 69.

2) Ich habe FLOWER's Index gewählt. Orthognathie bis 98, Prognathie über 103, Mesognathie 98—103.

Auf diese Weise, die man sehr zutreffend die Methode der Durchschnitte nennen kann, findet man also für den Schädeltypus der Visayas einen Schädel mit folgenden Indices:

Längenbreitenindex	80,4
Längenhöhenindex	77,7
Breitenhöhenindex	97,0
Obergesichtsindex	69,5
Nasenindex	53,5
Profilindex	97,9
Orbitalindex	84,0
Gaumenindex	75,5

Der solchergestalt aufgestellte Schädeltypus ist also mesocephal (mit grosser Tendenz zur Brachycephalie), hypsicephal, leptoprosop, orthognath, platyrrhin, mesophthalm und leptostaphylin.

Kein einziger Schädel natürlich stimmt mit diesem Typus völlig überein, und das ist leicht erklärlich; erstens weil wir bei den Visayas auch nicht mit einer reinen Rasse zu thun haben, und zweitens weil auch bei einer reinen Rasse noch viele Abweichungen von der Norm vorkommen, die jedoch noch nicht als Varietät angesehen werden müssen.

Kommt nun dieser Typus wirklich mit dem malayischen Schädeltypus überein?

So weit ich die Form des malayischen Schädels angeben kann, ist dieser brachycephal, hypsophthalm und mesorrhin.

Meines Wissens ist über die Visayaschädel noch sehr wenig geschrieben, und daher ist es schwer, in der Litteratur Angaben zu finden. Die von mir untersuchten Schädel bilden wohl die grösste Reihe, die jemals untersucht worden ist.

HOVELACQUE-HERVÉ [1]) sagen von den Visayas: „Chez les *Visayas*, un peu plus au nord „et chez les *Tagalas*, plus au nord encore, le type indonésien se retrouve souvent très caractérisé, „ici l'influence malaie a été beaucoup moindre."

Was ist nun der indonesische Typus? Von einigen Autoren wird für die Bevölkerung des indischen Archipels, ausser den Malayen auch noch eine andere Rasse angenommen; man nennt sie Indonesier. Andere Autoren identificieren Malayen und Indonesier, zumal weil sie jedenfalls sehr verwandt sind. HOVELACQUE-HERVÉ [2]) sagen über die Indonesier ungefähr das Folgende:

„[Les Indonésiens]. Cette appellation, due à Logan, s'applique à la race d'assez grande „taille, au crâne légèrement allongé, qui, avant l'arrivée des Malais, occupait tout l'archipel auquel „on donne aujourd'hui le nom de Malai. Il n'est point douteux que les Indonésiens ne soient „alliés aux Polynésiens, leurs voisins du nord-est." .....

— „Les *Battaks*, ou Battas (qui occupent la partie supérieure de Sumatra, sauf la pointe „nord des Atchinois) sont restés eux, de vrais Indonésiens." .....

— — „Le type est bien différent de celui des Malais: taille au dessus de la moyenne, „musculature puissante; crâne légèrement allongé, occiput arrondi, système pileux assez fourni; „visage un peu allongé;" etc. .....

Die Dajaken haben den Index cephalicus von 77,5. [4])

DENIKER [3]) sagt über die Indonesier, frei übersetzt, im Allgemeinen das Folgende:

„Die Indonesier sind den Malayen sehr ähnlich; vielleicht sind die Malayen eine gemischte

---

1) HOVELACQUE-HERVÉ, Précis de l'Anthropologie, II, 479.
2) L. c. S. 475/76.
3) DENIKER, Races of Man. S. 486 ff.
4) HOVELACQUE-HERVÉ, O. c. S. 245.

„Rasse, während die Indonesier den reinen, eigentlichen malayischen Typus darstellen und die Malayen „selbst aus diesem Typus durch Vermischung mit Burmesen, Negritos, Chinesen, Papuas und anderen „Elementen entstanden sind. In Mindanao würde das arabische Element in der Mischung dominieren."

Also würden die Indonesier den Prototypus der Malayen darstellen (Protomalayen).

VIRCHOW sagt über die Visayaschädel wieder das Folgende: [1]) „Sie haben breite, verhält- „nismässig kurze und hohe Schädel. Sie schliessen sich dem gewöhnlichen Typus der malayischen „Rasse an." (Was versteht VIRCHOW unter dem gewöhnlichen Typus der malayischen Rasse?)

„Ihre Capacität ist nicht gering, dagegen hat der Knochenbau im Ganzen den zarteren und „glatteren Charakter der Culturvölker. Immerhin stehen sie den Trägern der alten Höhlenschädel „unter der lebenden Bevölkerung der Philippinen, so weit sie bis jetzt bekannt sind, noch am meisten „nahe u. s. w."

Hieraus sieht man, dass die Ansichten der verschiedenen Autoren ziemlich verschieden sind. Es wird mein Bestreben sein, in kurzen Worten die, wie ich meine, richtige Zugehörigkeit der Visayas darzustellen.

Betrachten wir nämlich die Tabelle der Schädelindices genau, so finden wir zwei Gruppen von Schädeln.

Die eine ist die grösste, mesohypsicephal, deren Index sich zwischen 77—79 bewegt. Die andere ist brachyhypsicephal, mit dem Index 83—84.

Nun ist meines Erachtens die beste Lösung der Frage, anzunehmen, dass unter den Visayas sowohl der malayische als auch der indonesische Typus vorkommt, der letzte am meisten. Dies wäre so zu erklären: Während der Invasion der „Malayen" waren diese selbst noch von hauptsächlich indonesischem Typus und die anderen Formen beruhen auf Mischung. Die Leptorrhinie kann auf Mischung mit Hindu- oder mit mongolischem Blute beruhen, die Platyrrhinie dagegen auf Mischung mit Negritoblut, wobei diese vorwiegend ist. Die Hypsophthalmie ist rein malayisch, wie auch die Mesophthalmie bei den Malayen vorkommt, während ich die seltene Platophthalmie nur als Folge einer Mischung mit melanesischem Blute erklären kann.

Daher giebt es keinen eigenen Visayastamm, sondern dieser Stamm ist zusammengesetzt aus vielen Elementen, unter denen das indonesische und das malayische vorwiegen, während Spuren von Negritoblut und chinesischem Elemente deutlich nachweisbar sind.

Beschreibung von 12 Igorrotenschädeln.

a. Geographische Uebersicht (2).

Die Spanier nannten alle heidnischen Stämme Igorroten. Andere Autoren haben mit diesem Namen bezeichnet alle Bergstämme Nord-Luzons, mit Ausnahme der Tingianen.

Nach BLUMENTRITT bewohnen die Igorroten (unter Igorroten versteht dieser die Igorroten in engerem Sinne und die Buriks und Busaos), die Insel Luzon und wohl die Provinzen Benguet Lepanto, Fiagau en Bontoc. Die Buriks und Busaos welche BLUMENTRITT auch den Igorroten zurechnet, wohnen im Norden in den Distrikten Fiagau, Lepanto (nördliche Hälfte) und in Bontoc

---

1) Zeitschrift für Ethnologie u. s. w., Bd. 12, S. 115.

2) Nach BLUMENTRITT: Versuch einer Ethnographie der Philippinen. Petermann's Mitteilungen. Ergänzungsband XV, (1881-'82) S. 24 ff.

(im Quellgebiete des Rio Caycayau) und namentlich die Buriks südlich, im Osten von Santa Cruz und im Westen des Monte Data. Südlich hiervon wohnen die Igorroten deren Stammland das Thal von Benguet ist, jedoch in viel geringerer Anzahl als früher, z.B. in 1747 wo die Grenze noch bis Pueblos Agos und Aringay reichte.

Ihre Anzahl wird jetzt etwa 60.000 betragen.

Die Hautfarbe ist ein nicht sehr dunkles Olivenbraun oder gelbliches Kupferfarben. Ihr Körperbau ist sehr kräftig, die Muskulatur sehr stark entwickelt.

Ueber die Schädel hat VIRCHOW geschrieben, vornehmlich in der Zeitschrift für Ethnologie (siehe unten).

Die Weiber sollen sich dem malayischen Typus nähern. MOZO bezeichnet die Igorroten als den Chinesen gleichend [1]). Auch ihre Sprache, die einem corrumpierten Ilocanisch ähnlich ist, soll durch eine näselnde Accentuirung an das Chinesische erinnern. SEMPER sagt dass je nördlicher man kommt, der mongolische Charakter um so mehr hervortritt.

Auf ihre Sitten und Gewohnheiten kann hier nicht näher eingegangen werden, und wird auf die betreffenden Specialschriften verwiesen.

b. Beschreibung der Schädel.

No. 1. (286) Cranium. Weiblich. Senil.

Ziemlich gut conservieter Schädel, der ausgesprochen senil ist. Alle Alveolen sind verstrichen.

Das Gesicht ist niedrig, gracil gebaut.

Der Unterkiefer zeigt eine sehr scharfe Linea obliqua interna und auch eine ziemlich grosse Spina mentalis interna. Die Condyli sind klein und schmal, die Incisura normal.

Der Oberkiefer zeigt einen ziemlich breiten Processus palatinus mit rauher Oberfläche.

Die Fossae caninae sind sehr tief, die Canales infraorbitales gross mit einer breiten Beinlamelle an der lateralen Seite.

Die Jochbeine sind klein, aber ziemlich stark gebaut, die Jochbogen sehr dünn und gracil, nicht abstehend, die Oberkiefertuberositäten sind mässig stark.

Das Nasion liegt hoch, die Nasenbeine sind platt und ziemlich breit. Die Apertura nasalis anterior ist rein eiförmig. Die Spina nasalis inferior ist ziemlich entwickelt, und von hieraus läuft eine Crista herab. Die Nasenhöhle ist normal. Die Augenhöhlen sind ziemlich tief, abgerundet viereckig, mit tiefen Foveolae trochleares, links mit einem Canalis, rechts einer Incisura supraorbitalis. Die Ränder sind scharf.

Das Schädeldach ist in der Oberansicht rein eiförmig. Die Stirn ist ziemlich breit, nicht hoch, die Augenbrauenbogen nur sehr wenig entwickelt. Die Glabella springt nicht hervor.

Die Ossa parietalia zeigen nur ein Foramen parietale.

Das Occipitale zeigt ein doppeltes Spitzenbein im Lambda, einen abgeflachten Torus occipitalis transversus, und nicht kräftig entwickelte Muskelinsertionen. Die Condyli sind breit, die Foramina condyloidea postica fehlen, das linke Foramen condyloideum anticum ist doppelt.

Die Temporalia zeigen nur flache Temporalwülste und kleine Processus mastoidei, der linke Processus Styloideus ist abgebrochen. Die Plana temporalia sind nicht hoch, die auswendigen Gehöröffnungen ausserordentlich gross, die Fossae condyloidea sind klein und flach. Vor und über

---

1) MOZO, Missiones p. 63. Citiert aus BLUMENTRITT, O. c., S. 25.

dem rechten auswendigen Gehörgang findet sich ein Kanal der in den Schädel führt (Canalis temporalis, Foramen jugulare spurium — GEGENBAUR: Lehrbuch der Anatomie, 1895, I, S. 215).

Die Nähte sind im Verstreichen, ziemlich fein gezackt. Ossa Wormiana finden sich in den Asterien, den Suturae parieto-mastoideae und, wie oben gesagt, im Lambda.

Die Schädelbasis zeigt eine breite Pars basilaris und eine weite Apertura jugularis dextra.

Links findet sich ein sehr schönes Foramen crotaphitico-buccinatorium. Das rechte breite Foramen ovale wird vom Foramen spinosum nur durch eine sehr dünne Knochenlamelle getrennt.

Seinen Indices nach ist der Schädel: Meso orthocephal, chamaeprosop, mesorrhin, hypsophthalm, mesostaphylin, orthognath.

No. 2. (287) Cranium. Weiblich. Mat.
Tafel IV.

Sehr gut conservierter Schädel, ziemlich stark gebaut.

Das Gesicht ist hoch. Der Unterkiefer ist stark gebildet, nur 4 Backenzähne vorhanden. Auf dem Aste finden sich ziemlich tiefe Eindrücke des Musculus Masseter. Die Lingulae sind stark entwickelt, die Incisurae semilunares seicht, die Condyli eigentümlich gebildet, flach und höckerig.

Der Oberkiefer is stark gebaut. Der Processus palatinus ist höckerig und zeigt geringe Spuren des Os incisivum. Viele Zähne fehlen, die Alveolen sind wenig stark gewölbt. Es zeigt sich hier eine sehr starke alveolare Prognathie und eine tiefe Fossa praenasalis. Die Fossae caninae sind ziemlich tief und zeigen deutliche Nahtspuren auf dem Margo infraorbitales.

Die Jochbeine sind stark und springen ziemlich kräftig hervor. Die Jochbogen sind ziemlich solide, mässig abstehend, die Oberkiefertuberositäten sind mässig stark. Das Nasion liegt mittelhoch, die Nasenbeine sind platt und breit, in der Mittellinie verwachsen.

Die Spina nasalis inferior ist stark und wie am vorigen Schädel findet sich eine Crista von hier bis zum Processus alveolaris. Die Apertura nasalis ist breit und niedrig eiförmig, die Nasenhöhle normal.

Die Augenhöhlen sind sehr tief, abgerundet viereckig, mit stumpfen Rändern, beiderseits mit Foramina supraorbitalia.

Das Schädeldach ist rein eiförmig, sehr breit am Hinterteil. Die Stirn ist schmal, ziemlich niedrig und gewölbt, die Augenbrauenbogen sind nicht entwickelt, die Glabella springt nicht hervor.

Die Tubera frontalia sind ziemlich entwickelt.

Die Parietalia sind normal, indes findet sich nur ein Foramen parietale links.

Das Hinterhaupt ist stark gewölbt, mit mässigem Torus occipitalis transversus. Die Condyli sind ziemlich gross.

Die Plana temporalia sind nicht gross.

Die Schläfenbeine zeigen grosse Processus mastoidei, die Schläfenwülste sind nicht stark entwickelt, die Gehöröffnungen gross. Die Fossae articulares sind flach, (fast convex), die Processus styloidei sind defect.

Die Nähte sind wohl erhalten, ziemlich fein gezackt; nur ein Os Wormianum in der linken Lambdanaht.

Die Schädelbasis zeigt sehr kleine, fast runde Foramina ovalia und ausserordentlich kleine Foramina spinosa. Eine grosse Apertura jugularis findet sich rechts, links ein ossificiertes Ligamentum pterygo-spinosum (Foramen Civinini).

Seinen Indices nach ist der Schädel: Brachyhypsicephal, leptoprosop, platyrrhin, hypsophthalm, sehr prognath.

No. 3. (289) Cranium. Männlich. Senil.

Ziemlich gut conservierter Schädel, nur am Occipitale ein wenig defect. Die Alveolen sind resorbiert, sodass die Kiefer exquisit senil sind. Der Unterkiefer ist ziemlich stark, mit deutlichen Insertionen. Die Condyli sind schmal und ziemlich lang. Die Spina mentalis interna ist doppelt. Der Oberkiefer zeigt einen breiten Processus palatinus und ziemlich tiefe Fossae caninae.

Die Jochbeine sind stark und mit dem Oberkiefer verwachsen. Die Jochbogen sehr stark, weit abstehend; die Oberkiefertuberositäten sind kräftig.

Das Nasion liegt sehr hoch. Die Nasenbeine sind mittelgross, schmal und zu einem runden Knochenstücke, wie auch mit dem Oberkiefer fast ganz verwachsen. Die Nasenöffnung ist fast dreieckig (abgerundet), die Nasenhöhle ist normal.

Die Augenhöhlen sind fast kreisrund mit sehr weiten Thränennasenkanälen. Sie sind nicht besonders tief, beiderseits finden sich breite Incisuren.

Das Schädeldach ist rein eiförmig, sehr stark gebaut. Die Stirn ist sehr breit, ziemlich hoch und ziemlich stark gewölbt, die Augenbrauenbogen sind stark, die Tubera frontalia mässig stark entwickelt, die Glabella springt ziemlich hervor. Die Ossa parietalia sind normal, nur fehlen die Foramina parietalia.

Das Os occipitale zeigt einen besonders starken Torus occipitalis und ist etwas defect. Die Foramina condyloidea postica fehlen. Das rechte Foramen condyloideum anticum ist doppelt. Die Condyli sind gross, der rechte defect.

Die Schläfenbeine sind stark, mit grossen Processus mastoidei, die Plana temporalia mittelgross. Die auswendigen Gehöröffnungen sind ellipsenförmig, im linken Os tympani findet sich ein angeborenes Defect. [1]) Die Fossae glenoidales sind tief, kugelsegmentförmig.

Die Nähte sind im Verstreichen und bieten nichts Besonderes dar.

Die Schädelbasis zeigt eine lange breite Pars basilaris und eine sehr grosse Apertura jugularis sinistra, sonst findet sich nichts Merkwürdiges vor.

Seinen Indices nach ist der Schädel: Meso-hypsicephal, leptoprosop, leptorrhin, hypsophthalm, orthognath.

No. 4. (290) Calvarium. Weiblich. Juvenil.

Sehr gut conservierter Schädel.

Das Gesicht ist hoch, zart gebildet. Der Oberkiefer ist nicht sehr kräftig, der Processus palatinus schön geformt; es finden sich deutliche Spuren des Os incisivum. Die Zähne fehlen grösstenteils. Die Dentes sapientiae sind noch nicht erschienen.

Die Alveoli sind ziemlich stark gewölbt. Die Fossae caninae sind mässig tief, mit deutlichen Nahtspuren auf dem untern Augenhöhlenrand.

Die Jochbeine sind klein und wie die nicht abstehenden Jochbogen, ziemlich gracil. Es zeigen sich Spuren einer Quernaht (Os bipartitum); die Oberkiefertuberositäten sind kräftig.

Das Nasion setzt mittelhoch an, die Nasenbeine sind lang, schmal und fast rein rechtwinklig. Die Apertura nasalis ist sehr klein, fast viereckig, der untere Nasenstachel ist ziemlich entwickelt,

---

1) Von Luschan: »Defecte des Os tympanicum an künstlich deformirten Schädeln von Peruanern", in »Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie", Bd. 28, S. 69.

die Nasenhöhle normal. Die Augenhöhlen sind fast rein kreisrund, sehr tief, mit breiten Incisuren und sehr scharfen Rändern.

Das Schädeldach ist in der Oberansicht rein eiförmig, gracil gebildet.

Die Stirn ist schmal und mittelhoch. Die Augenbrauenbogen und Stirnhöcker sind nicht entwickelt, die Glabella springt nicht hervor.

Die Parietalia sind normal, nur fehlt das rechte Foramen parietale.

Das Os occipitale zeigt Spuren einer Quernaht. Die Muskelinsertionen sind nicht stark entwickelt, das rechte Foramen condyloideum posticum fehlt. Der linke Canalis condyloideus ist doppelt. Der rechte Condylus ist defect. Es findet sich hier ein sehr schöner Condylus tertius. Die Schläfenbeine sind klein, die Plana temporalia nicht gross, die Temporalwülste nicht entwickelt. Die Processus mastoidei sind klein, die Styloidfortsätze defect.

Die auswendigen Gehöröffnungen sind mittelgross, ellipsenförmig, die Tegmenta tympani sehr gracil, die Fossae glenoidales klein und nicht tief.

Die Nähte sind intact, ziemlich fein gezackt. Ossa Wormiana finden sich in der rechten Sutura coronalis, in den Asterien, in der Lambdanaht, in den Suturae parieto-squamosae und parieto-mastoideae.

Die Schädelbasis zeigt eine nicht geschlossene Synchondrosis spheno-basilaris und grosse Aperturae jugulares. Sonst bietet sie nichts Besonderes dar.

Seinen Indices nach ist der Schädel: Hypsibrachycephal, leptoprosop, leptorrhin, hypsophthalm, leptostaphylin, orthognath.

No. 5. (332) Cranium. Weiblich. Mat.

Tafel V.

Stark gebauter, sehr gut conservierter Schädel.

Der Unterkiefer ist kräftig, die meisten Zähne fehlen. Der rechte Dens sapientiae ist nicht erschienen (Bildungshemmung, denn der Schädel gehörte gewiss einem Erwachsenen). Die Muskelinsertionen sind nicht stark, die Aeste ziemlich breit, die Condyli klein. An der Innenfläche findet sich am Processus coronoides ein ziemlich tiefer Eindruck (Muskelinsertion des M. temporalis).

Das Gesicht ist ziemlich hoch, stark gebaut. Der Processus palatinus des Oberkiefers ist ziemlich breit, nicht stark höckerig. Der Processus alveolaris ist intact, die Eckenalveolen sind ziemlich stark gewölbt, die Incisivi und die Canini fehlen. Die Fossae caninae sind mitteltief.

Die Jochbeine sind mittelgross, aber stark, die Jochbogen ziemlich gracil, stark abstehend, die Oberkiefertuberositäten sind kräftig.

Das Nasion liegt niedrig. Die Nasenbeine sind normal, die Nasenöffnung ist klein eiförmig. Der untere Nasenstachel ist mittelgross, das Septum zeigt eine Abweichung nach links.

Die Augenhöhlen sind abgerundet viereckig, sehr tief, mit ziemlich scharfen Rändern, beiderseits breite Incisurae supraorbitales. Die Thränennasenkanäle sind sehr weit, die Thränenbeine gross.

Das Schädeldach ist rein eiförmig, sehr stark gebaut und wohl conserviert.

Die Stirn ist ziemlich breit, hoch und ziemlich stark gewölbt. Die Arcus superciliares sind nicht entwickelt, ebenso die Tubera frontalia. Die Glabella springt nicht hervor. Die Ossa parietalia sind normal, indes findet sich nur ein Foramen parietale in der Pfeilnaht.

Das Os occipitale zeigt ein sehr schönes doppeltes Os Incae, die Quernaht läuft nur wenig über der Protuberanz; das linke ist beträchtlich kleiner als das rechte. Die Maasse sind für das

linke: grösste Breite 36 mM., und grösste Höhe 31 mM.; für das rechte: grösste Breite 60 mM. und grösste Höhe 40 mM., die Quernaht ist ungefähr 80 mM. lang.

Das Foramen occipitale magnum ist nach dem Tode künstlich verunstaltet. Es fehlt das rechte Foramen condyloideum posticum. Auch die Condyli sind ein wenig defect. Die Muskelinsertionen sind sehr schwach.

Die Plana temporalia sind ziemlich gross, links findet man Stenokrotaphie.

Die Schläfenbeine zeigen ziemlich starke Temporalwülste und mittelgrosse Processus mastoidei, die Styloidfortsätze sind abgebrochen. Die auswendigen Gehöröffnungen sind nicht gross, ellipsenförmig, die Tegmenta tympani zeigen kleine Defecte. Die Gelenkgruben sind mittelgross und nicht stark gewölbt.

Die Nähte sind intact, sehr fein gezackt. Ossa Wormiana finden sich nicht vor.

Die Schädelbasis zeigt eine grosse Pars basilaris, grosse Foramina jugularia und sehr kleine Foramina ovalia.

Sonst finden sich keine Besonderheiten vor.

Seinen Indices nach ist der Schädel: Hypsi-brachycephal, mesoprosop, mesorrhin, hypsophthalm, brachystaphylin, mesognath.

No. 6. (331) Cranium. Männlich. Mat.

Sehr wohl conservierter starker Schädel.

Das Gesicht ist ziemlich hoch, sehr solide gebildet. Der Unterkiefer hat sehr breite starke Aeste, mit grossen Condyli und grossen Incisurae semilunares; hinten an der Innenfläche des Processus coronoides findet sich ein seichter Eindruck. Die Lingula über dem Foramen mandibulare ist ausserordentlich gross. Es fehlen die Incisivi, die Canini und die Praemolares.

Der Oberkiefer ist gleichfalls besonders stark, zumal die Tuberositäten. Das Palatum ist breit, mit einigen starken Höckern. Der Processus alveolaris ist stark, die Alveoli gewölbt. Es fehlen auch hier Incisivi, Canini und Praemolares.

Die Fossae caninae sind nicht tief. Es finden sich deutliche Nahtspuren auf dem Margo infraorbitalis. Die Jochbogen und Jochbeine sind besonders kräftig, stark abstehend.

Das Nasion liegt niedrig, die Nasenbeine sind ganz normal. Die Apertura nasalis ist klein, stumpf eiförmig, der untere Nasenstachel ist ziemlich stark entwickelt, die Nasenhöhle normal.

Die Augenhöhlen sind viereckig, tief, mit sehr stumpfen Rändern, beide haben Incisurae supraorbitales.

Das Schädeldach ist sehr kräftig und solide, in der Oberansicht rein eiförmig.

Die Stirn ist sehr breit, hoch und nicht stark gewölbt. Die Augenbrauenbogen sind nicht stark, die Tubera frontalia mittelstark entwickelt.

Die Parietalia sind völlig normal.

Das Occipitale zeigt einen ziemlich starken Torus occipitalis und ziemlich kräftige Muskelinsertionen. Die Schuppe ist stark gekrümmt, in der Gegend des Foramen magnum etwas defect. Das linke Foramen condyloideum posticum fehlt. Die Condyli sind lang und schmal.

Die Schläfenbeine zeigen ziemlich grosse Schuppen. Die Plana temporalia sind gross, es finden sich gut entwickelte Temporalwülste, starke aber nicht grosse Processus mastoidei; die Styloidei sind abgebrochen. Die auswendigen Gehöröffnungen sind mittelgross, ellipsenförmig. Die Fossae glenoidales sind sehr tief.

KATALOGNUMMER 475
VISAYASCHÄDEL.

FIG 1.

FIG. 5.

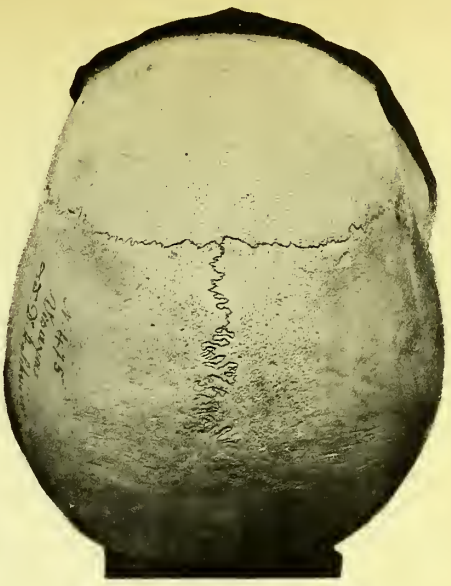


FIG 2.

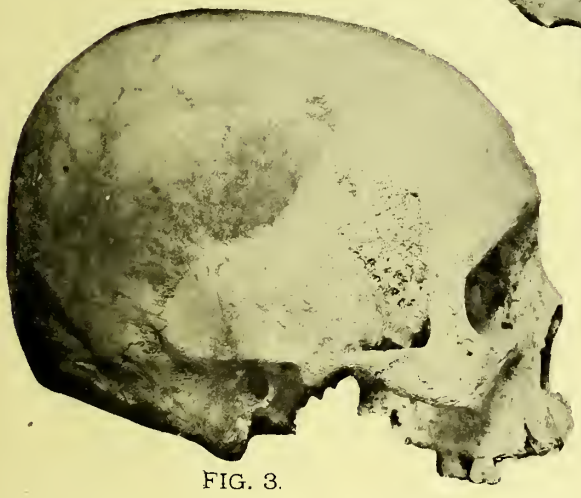


FIG. 3.

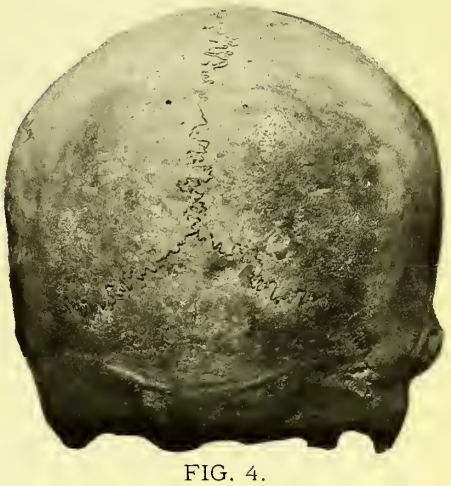


FIG. 4.

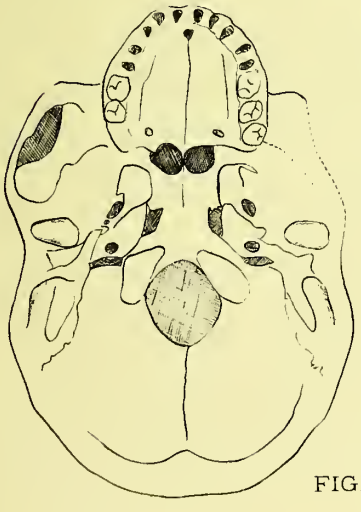


FIG. 1a.

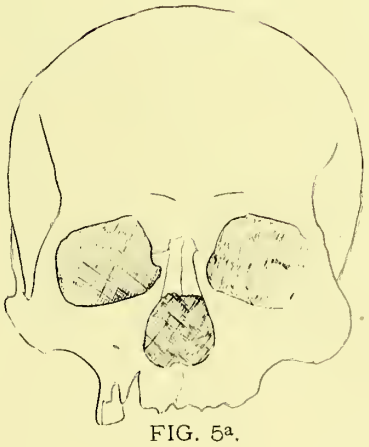


FIG. 5a.

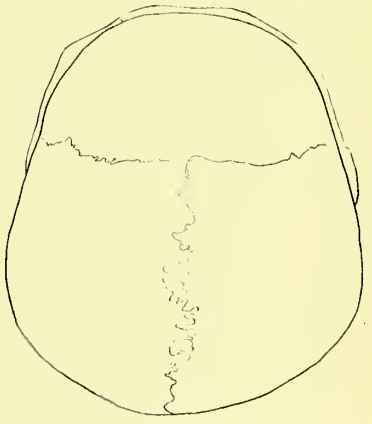


FIG 2a

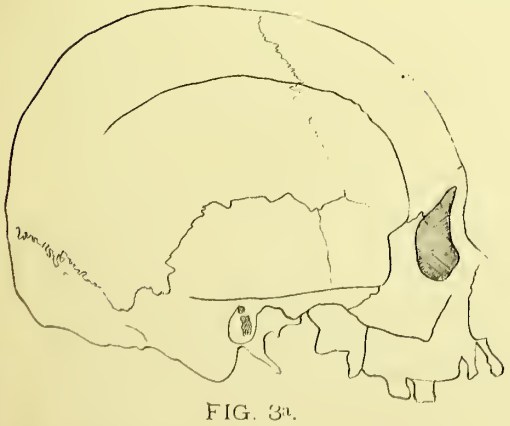


FIG. 3a.

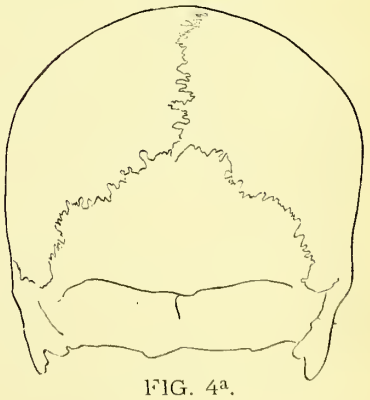


FIG. 4a.

Phototypie H. KLEINMANN & Co., Haarlem.

Das linke Foramen condyloideum posticum fehlt. Die Condyli sind lang und schmal.

Die Schläfenbeine zeigen ziemlich grosse Schuppen. Die Plana temporalia sind gross, es finden sich gut entwickelte Temporalwülste, starke aber nicht grosse Processus mastoidei; die Styloidei sind abgebrochen. Die auswendigen Gehöröffnungen sind mittelgross, ellipsenförmig. Die Fossae glenoidales sind sehr tief.

KATALOGNUMMER 474 & 476.
VISAYASCHÄDEL.

FIG. 1.

FIG 2.

FIG. 3.

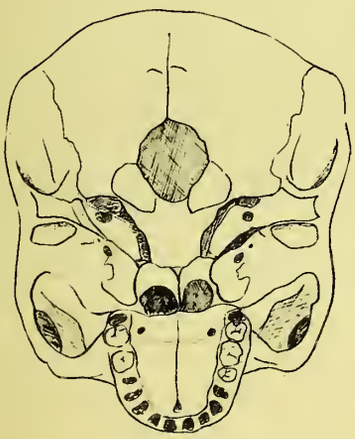


FIG. 4.

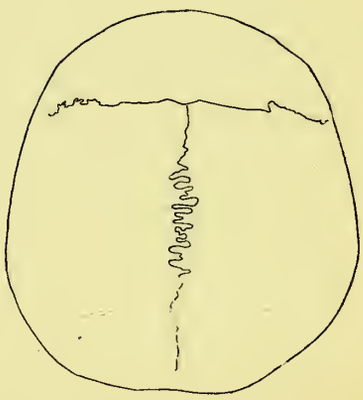


FIG. 5.

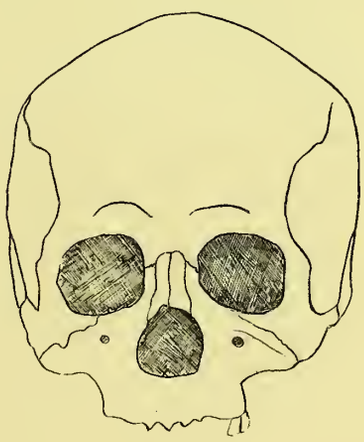


FIG. 6.

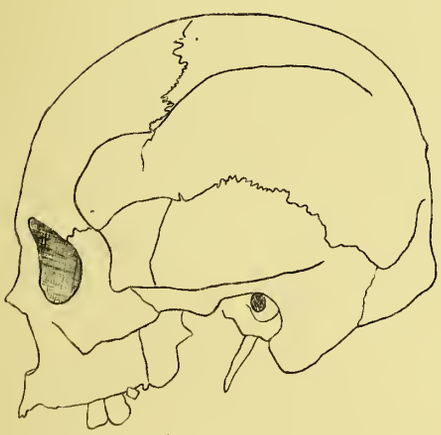


FIG. 7.

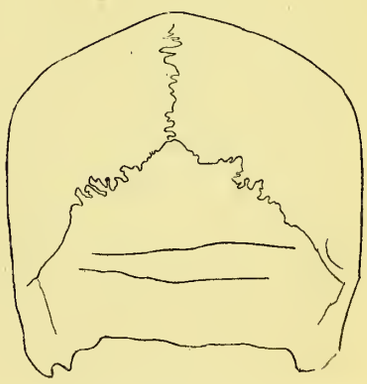


FIG. 8.

Phototypie H. KLEINMANN & Co., Haarlem.

30 JAN

KATALOGNUMMER 366 & 368.
VISAYASCHÄDEL.

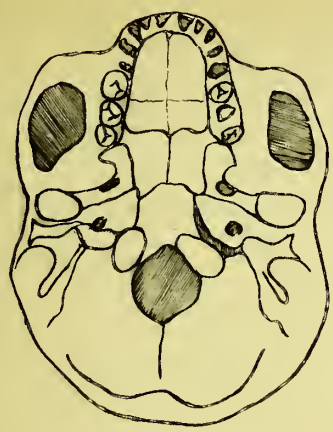


FIG. 1.

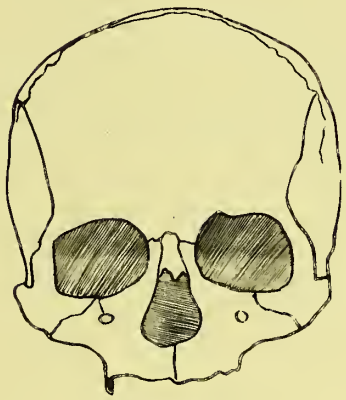


FIG. 5.

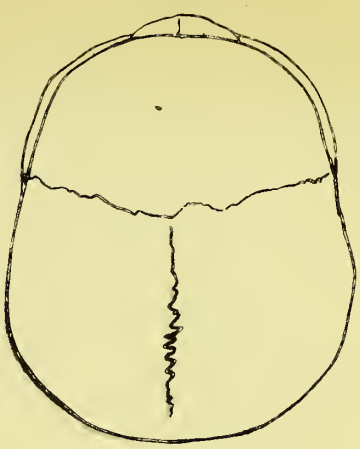


FIG 2.

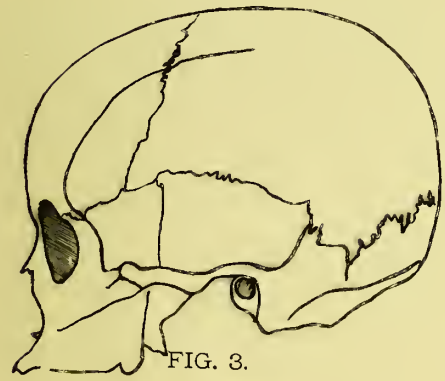


FIG. 3.

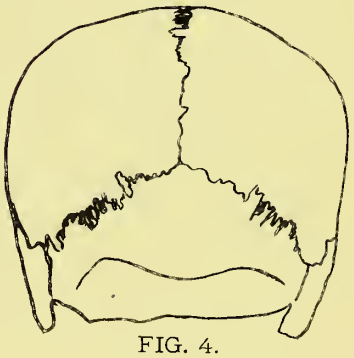


FIG. 4.

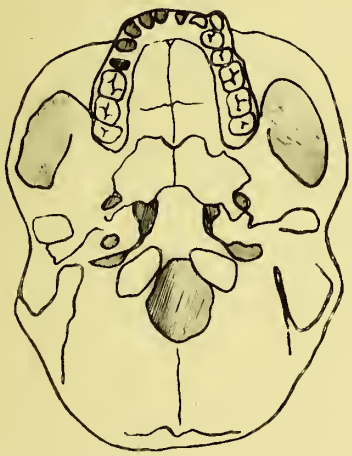


FIG. 1a.

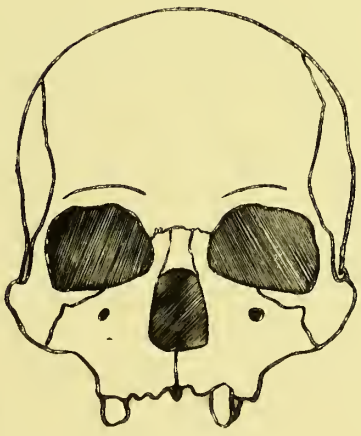


FIG. 5a.

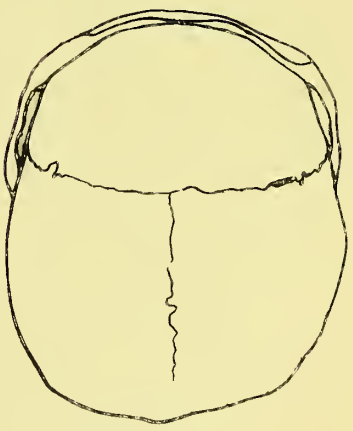


FIG. 2a.

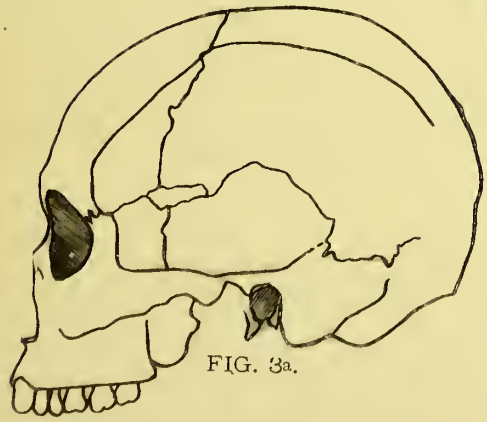


FIG. 3a.

FIG. 4a.

30 JAN

KATALOGNUMMER 287.
IGORROTENSCHÄDEL.

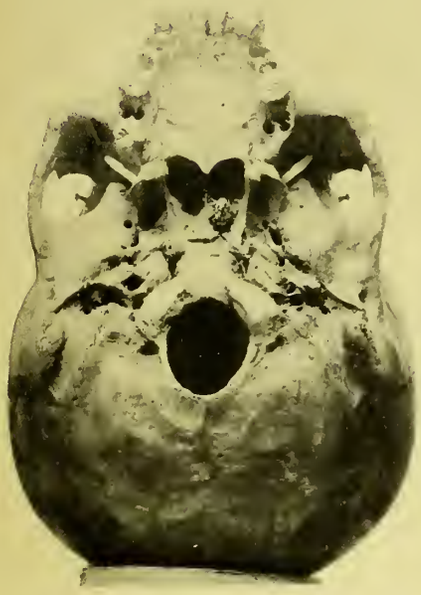


FIG. 1.

FIG. 2.

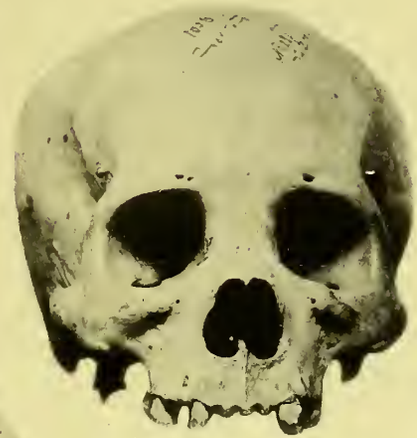


FIG. 5.

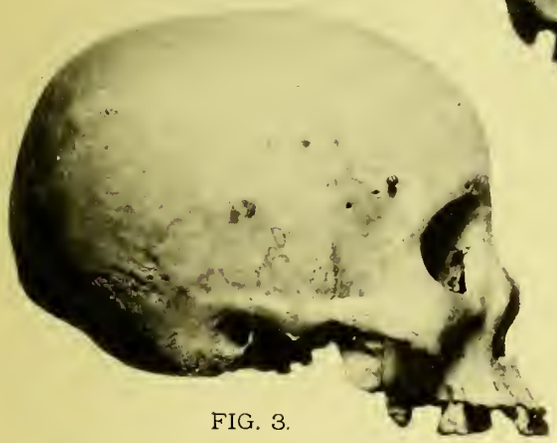


FIG. 3.

FIG. 4.

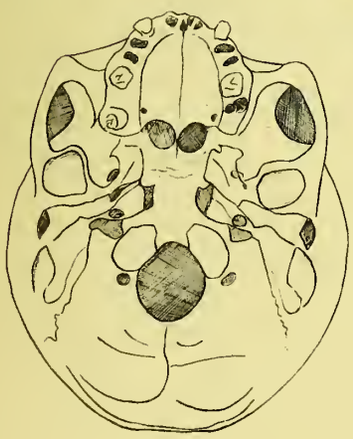


FIG. 1a.

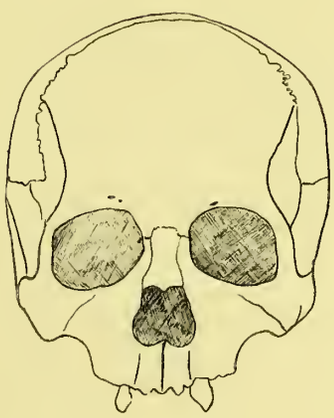


FIG. 5a.

FIG. 2a.

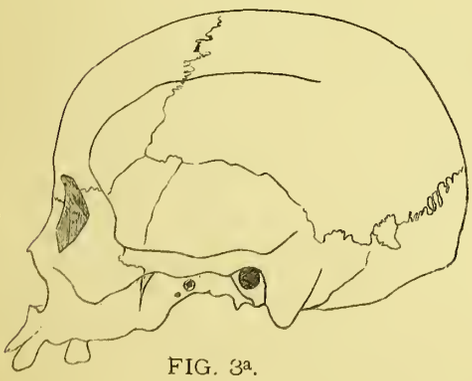


FIG. 3a.

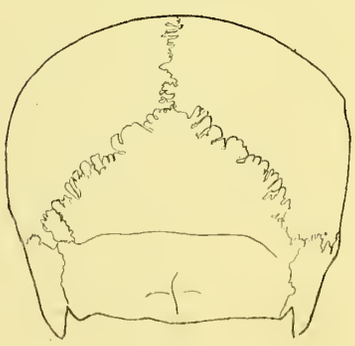


FIG. 4a.

Phototypie H. KLEINMANN & Co., Haarlem.

30 JAN

KATALOGNUMMER 332.
IGORROTENSCHÄDEL.

FIG. 1.

FIG. 2.

FIG. 5.

FIG. 3.

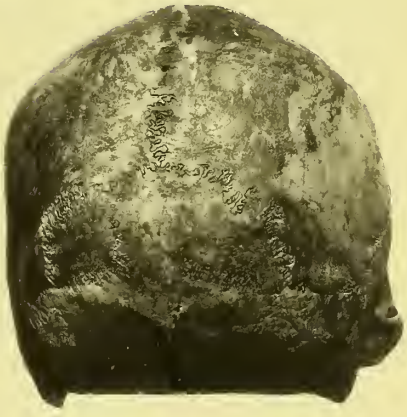


FIG. 4.

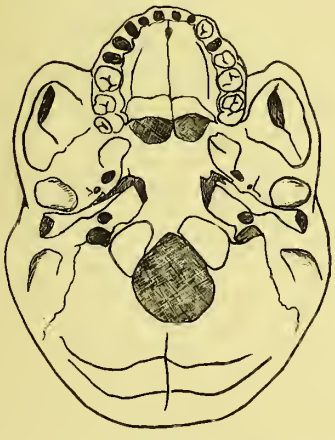


FIG. 1a.

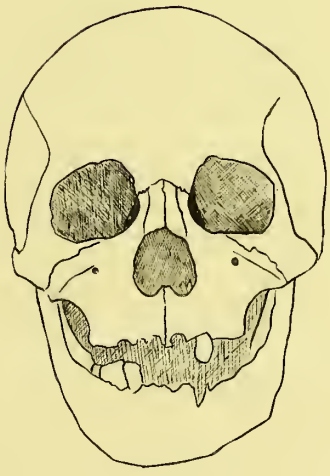


FIG. 5a.

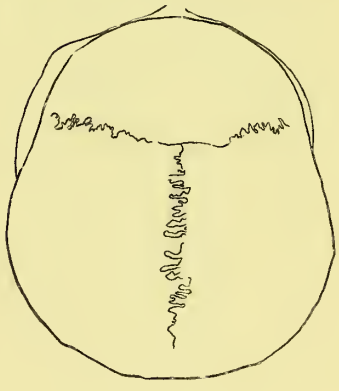


FIG. 2a.

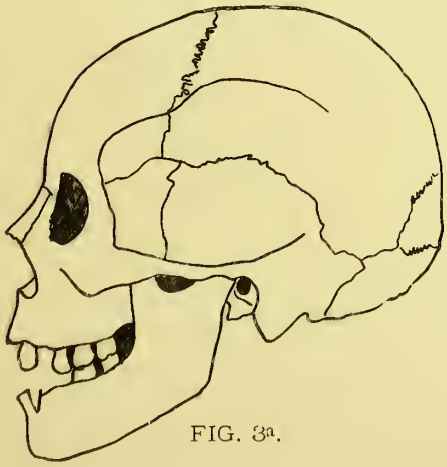


FIG. 3a.

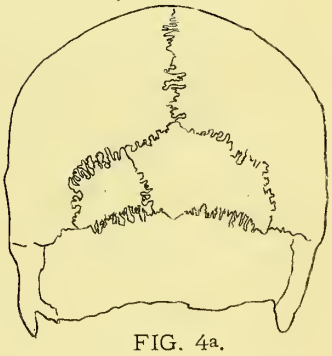


FIG. 4a.

30 JAN

KATALOGNUMMER 555
ILOCANENSCHÄDEL.

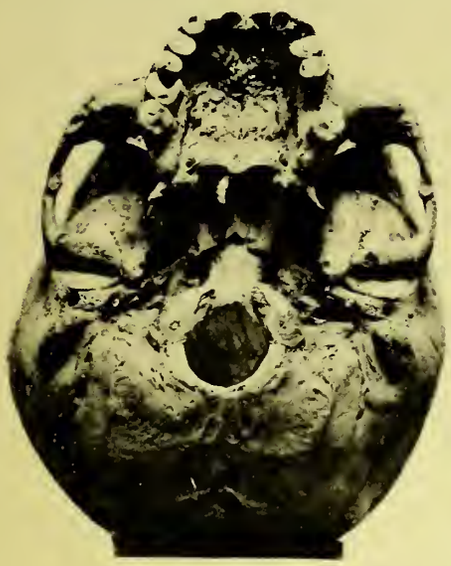


FIG 1.

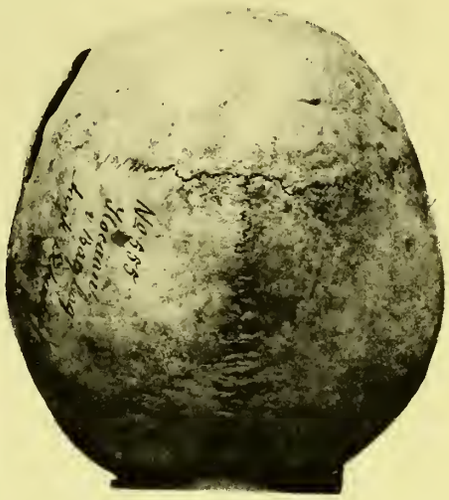


FIG. 2.

FIG. 5.

FIG. 3.

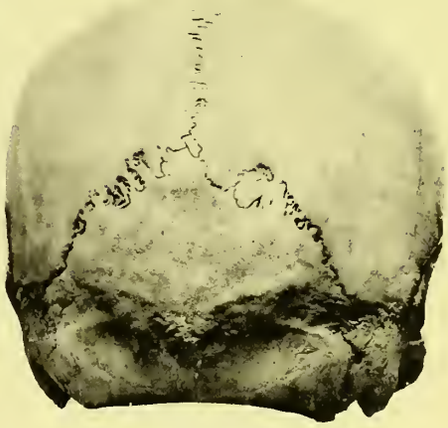


FIG. 4.

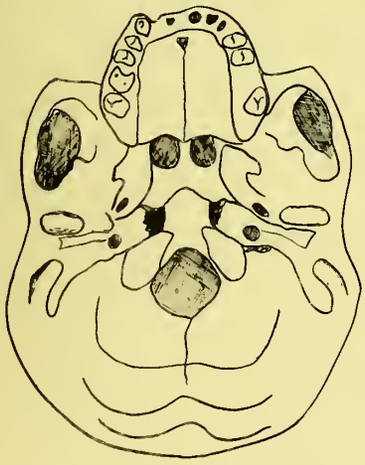


FIG. 1a.

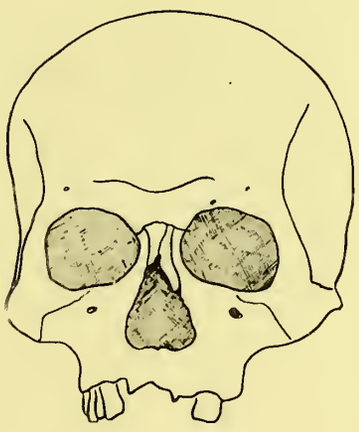


FIG. 5a.

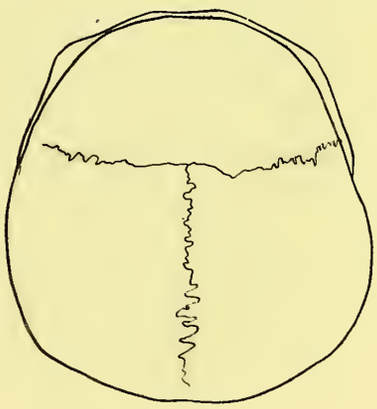


FIG. 2a.

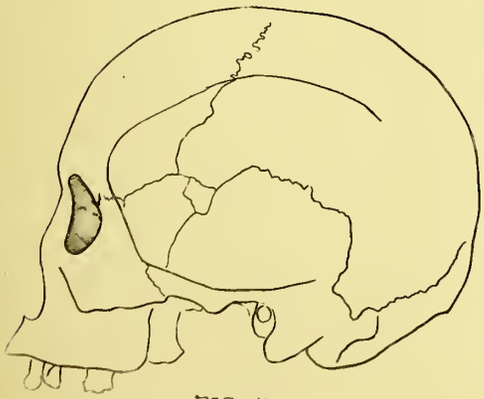


FIG. 3a.

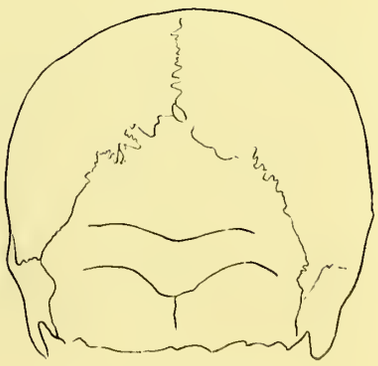


FIG. 4a.

Phototypie H. KLEINMANN & Co., Haarlem.